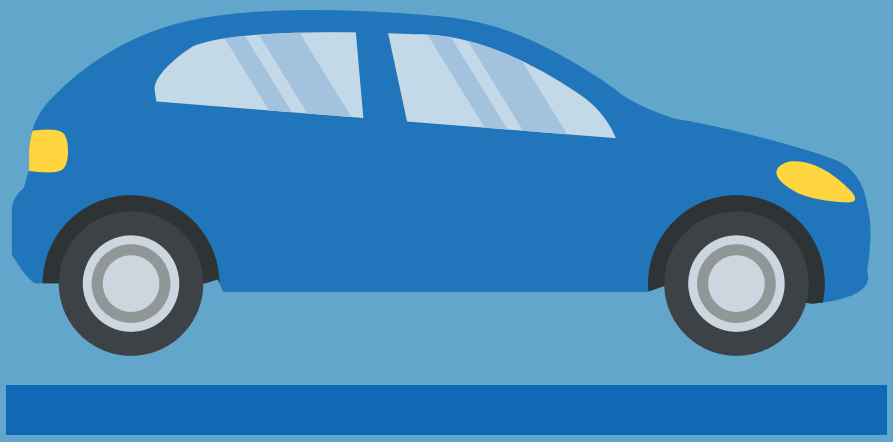
LIBRO PARA LA CONDUCCIÓN EN CHILE



AUTOMOVILISTAS

LICENCIA CLASE B

CONASET
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Gobierno de Chile

CONASET
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Gobierno de Chile

Material elaborado por la Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito (CONASET), disponible de manera gratuita en la página web https://mejoresconductores.conaset.cl

La reproducción, transmisión o el almacenamiento de este texto, incluido el diseño de la portada, sea por medios químicos, electrónicos o mecánicos, incluida la fotocopia, cuenta con la autorización de la Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito.

CONASET no se hace responsable por el uso indebido de las reproducciones de este material.

Chile, julio 2024.

Índice

CAPÍTULO 1
Los siniestros de tránsito 6
Estadísticas de siniestros en Chile 8
Sistema Seguro 9

CAPÍTULO 2
Los principios de la conducción 11
Funcionamiento del automóvil 11
La energía y las leyes físicas 23
Elementos de seguridad 26

CAPÍTULO 3
Convivencia Vial 33

CAPÍTULO 4
La persona en el tránsito 37
La conducción segura requiere equilibrio emocional 45
Conductas que implican riesgos 48
Sobre el alcohol en la conducción 50
Las drogas y estupefacientes 53
Enfermedades en la conducción 56
Medicamentos que pueden afectar a la conducción 60
Cansancio, sueño y fatiga 62

CAPÍTULO 5
Las y los usuarios vulnerables 68
Niñas y niños en el automóvil 73

CAPÍTULO 6
Normas de circulación 77
Señales de tránsito 80
Las reglas del tránsito 84
La velocidad 96
Encuentros y adelantamientos 98
Estacionamiento y detención 104
Cruces ferroviarios 126

CAPÍTULO 7
Conducción en circunstancias especiales 109
Conducción en la oscuridad 109
Conducción en con carga 113
Conducción en autopistas 116
Conducción en distintas condiciones climáticas 120

CAPÍTULO 8
Conducción eficiente 127
Recomendaciones antes de partir tu viaje 127
Recomendaciones para aplicar durante tu trayecto 130
Seguridad 134

CAPÍTULO 9
Informaciones importantes 136
Cómo comportarse en caso de siniestro 136
Disposiciones aplicables a los vehículos 139
Responsabilidad de la persona conductora 140
Recomendaciones para frenadas fuertes 144
Tránsito y medio ambiente 146
Conducción de un vehículo eléctrico 147

ANEXOS A
1. Señales de tránsito verticales 149
2. 1. Glosario 161
2. 2. Referencias 165
3. Proceso de Obtención de Licencia de Conducir 167

Presentación

El Libro para la Conducción en Chile es el documento oficial para formar a las y los nuevos conductores del país. Este fue elaborado, y es constantemente actualizado, por la Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito, CONASET. Institución que trabaja en la prevención de siniestros de tránsito y sus consecuencias, junto con la coordinación de labores en materia de Seguridad Vial.

Este manual tiene como objetivo instruir a las personas a la obtención de la Licencia de Conducir Clase B. Su lectura es fundamental para comprender, integrar y manejar conocimientos generales y específicos de las normas de tránsito que rigen en Chile. Además, contiene la información necesaria para internalizar conductas responsables y seguras en el tránsito.

La conducción de vehículos conlleva una alta responsabilidad, es importante estudiar los aspectos que integran la Seguridad Vial de todas y todos los ciudadanos. Aprender a compartir las vías, siempre prestar atención a las condiciones del tránsito, respetar los límites de velocidad, usar siempre el cinturón de seguridad en todos los asientos del vehículo y el traslado seguro en Sistemas de Retención Infantil de nuestros niños y niñas, son algunos de los aspectos claves para lograr bajar las tasas de siniestralidad.

Te invitamos a leer, y sobretodo, comprender cada contenido de este libro, el que será constantemente actualizado en torno a la inclusión de nuevas leyes en pos de una conducción segura.

Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito.
CONASET.
2024

CAPÍTULO

1

Los siniestros de tránsito

Los siniestros de tránsito

Antes de comenzar, debemos saber que es un error llamar a los accidentes de tránsito "accidentes". Se define accidente como: "suceso eventual del que involuntariamente resulta un daño" y se le asocia a un fenómeno casual e impredecible. Es por esta razón que hemos cambiado el concepto por **siniestros**, para relevar la importancia de sus efectos negativos y la responsabilidad de cada persona usuaria de las vías.

Los siniestros de tránsito tienen poco de azarosos o de impredecibles. Se han estudiado las conductas y condiciones en que la persona conductora tiene más probabilidades de provocar un siniestro, por lo tanto, se puede trabajar en disminuir sus consecuencias perjudiciales.

Si los siniestros de tránsito fueran "accidentales", ¿cómo podríamos explicar por qué aumentan cuando llueve?, ¿por qué hay tantas personas fallecidas por siniestros de tránsito durante las noches, cuando es el período con menor flujo de vehículos? o ¿por qué las personas que han bebido alcohol tienen más siniestros?

La mayoría de las muertes producidas por los siniestros de tránsito podría haberse evitado. Para reducir la posibilidad de sufrir un siniestro de tránsito, debes evitar los factores de riesgo, detallados a lo largo de este libro.

Si un siniestro de tránsito fuera un suceso eventual, la probabilidad de sufrir un siniestro dependería sólo de la cantidad de tiempo que pasemos al volante, pero no es así.

La conducción de un vehículo implica responsabilidad colectiva, pensemos ¿es acaso una "decisión personal" el hecho de que una persona conduzca en estado de ebriedad o no use su cinturón de seguridad? No, pues si esta persona conductora sufre un siniestro nos afecta a todas y todos, ya que pagamos directa o indirectamente su decisión.

¿Sabías que más de 3.000 personas fallecen cada día en el mundo como consecuencia de los siniestros de tránsito? Éstos son la primera causa de muerte en los jóvenes. Por lo anterior, organizaciones internacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), califican la situación de las personas involucradas en siniestros de tránsito como un problema prioritario de salud pública en todo el mundo.

En Chile, al igual que en el resto del mundo, los siniestros de tránsito constituyen **una de las principales causas de mortalidad**. En la población infantil, entre 1 a 14 años, representa la primera causa de muerte y en la población joven, entre 15 y 29 años, la segunda causa de muerte después de los suicidios.

En general, no existe consciencia sobre la magnitud del problema de los siniestros de tránsito en el mundo. Tampoco es posible cuantificar la cantidad de personas que, como resultado de un siniestro de tránsito, queda discapacitada de por vida y, sin embargo, aparecen en las cifras sólo como "lesionados".

Por otro lado, no se valora el sufrimiento que provoca una persona fallecida en su entorno cercano. Pero sí existen estudios que indican que, en promedio, por cada persona fallecida, unas 100 cercanas a ellas sufren dolor (familiares, amigos, etc.).

Además de las pérdidas de vidas humanas, los siniestros de tránsito producen un enorme impacto económico que, directa o indirectamente asumimos todas y todos los ciudadanos. Se estima que en Chile los costos de los siniestros de tránsito alcanzan el 2% del PIB según las cifras de la OMS.

Si este dinero fuera invertido en educación, vivienda, salud y/o ayudas sociales, imagina el beneficio que representaría para nuestra sociedad. Si sacas la cuenta, cada persona paga una media de poco más de 6 millones de pesos anuales, sólo considerando los costos por los siniestros de tránsito posibles de valorizar.

En el siguiente cuadro se enumeran los principales costos ocasionados por los siniestros. Hay que tener en cuenta que no todos ellos pueden ser valorizados monetariamente.

COSTOS DE LOS SINIESTROS DE TRÁNSITO[1]	
Costos materiales	▪ Daños a los vehículos y a su carga. ▪ Daños a la propiedad pública. ▪ Daños a la propiedad privada. ▪ Daños al medio ambiente.
Costos de salud	▪ Primeros auxilios, traslado en ambulancia. ▪ Tratamiento médico de heridos. ▪ Rehabilitación.
Costos administrativos	▪ Policía y bomberos. ▪ Gestión de seguros. ▪ Legales: Jueces, abogados, etc.
Costos humanos	▪ Pérdida de productividad (durante tratamiento y rehabilitación). ▪ Pérdida de productividad futura de personas fallecidas. ▪ Sufrimiento físico y psicológico de la persona lesionada. ▪ Sufrimiento físico y psicológico de familiares y amigos.

(1) Fuente: Seguridad Vial para Nuevos Conductores (INTRAS, DGT, España).

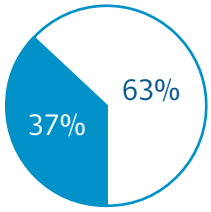
Estadísticas de siniestros en Chile[2]

Anualmente en Chile se registran más de 82.000 siniestros. Como consecuencia de éstos fallecen aproximadamente 1.600 personas, lo que significa que **diariamente mueren entre 4 y 5 personas en las vías públicas**. En promedio 450 de ellas son atropelladas.

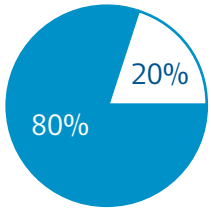
La mayor parte de las personas fallecidas por siniestros de tránsito se produce en **vías interurbanas** o no urbanas.

Como promedio de los últimos 5 años, aproximadamente 7.700 personas resultaron lesionadas graves en los más de 82.000 siniestros de tránsito.

Personas fallecidas



Cantidad de siniestros



Si bien la mayor cantidad de personas fallecidas en siniestros se registra en carreteras y autopistas fuera de áreas urbanas, la mayor cantidad de siniestros, aproximadamente un 80%, se produce en vías o áreas urbanas; de éstos, la mayoría se registra en los cruces de calles o intersecciones. Sólo un 20% de los siniestros se produce en zonas no urbanas (rural).

También en **vías urbanas** se produce la **mayor cantidad de lesionados**, sobre 35.000 en promedio al año, sin embargo éstos en su mayoría son de menor gravedad que los lesionados en carreteras.

SINIESTROS EN RELACIÓN A LA VELOCIDAD DEL VEHÍCULO

- La probabilidad de que un peatón muera atropellado **se multiplica por ocho** cuando la velocidad del vehículo sube de **30 a 50 km/h.**
- Peatones tienen **90%** de posibilidades de sobrevivir a impactos a **30 km/h o menos**.
- Peatones tienen menos del **50%** de probabilidades de sobrevivir a un choque a **45 km/h o más.**
- A una velocidad de **65 km/h** lo más probable es que un peatón atropellado **muera**.

Existen condiciones que cuentan con mayor siniestralidad, como los fines de semana (normales o largos), durante la noche y la madrugada o situaciones de escaso flujo vehicular.

Además, las estadísticas indican que **la falla humana está presente en más del 90% de los siniestros de tránsito**, involucrando mayormente a jóvenes, entre 18 y 29 años. Éstos representan aproximadamente el 29% del total de las personas conductoras fallecidas en siniestros de tránsito en los últimos años.

Finalmente, se debe agregar que cerca del 79% de las personas conductoras fallecidas en siniestros de tránsito son varones.

La imprudencia de quien conduce, el consumo de alcohol al conducir y la desobediencia a las señales del tránsito son unos de los factores de mayor incidencia en la ocurrencia de siniestros.

(2) Estas cifras pertenecen al promedio de los últimos 5 años, hasta el año 2022. Están basadas en las estadísticas de Carabineros de Chile, quienes contabilizan los fallecidos sólo dentro de las 48 horas de producido el siniestro.

Sistema Seguro

Desde la primera Política Nacional de Seguridad de Tránsito de 1993 se ha trabajado con fuerza en la disminución de la alta tasa de siniestros viales en Chile. Lo que ha significado numerosos cambios a la normativa relacionados con el tránsito en nuestro país.

Debido a los nuevos desafíos que se presentan en materia de movilidad, como el aumento de ciclistas, el crecimiento del parque vehicular y de motocicletas, se ha vuelto de vital importancia trabajar en nuevos enfoques en Seguridad Vial y así evitar la pérdida de vidas y reducir las personas lesionadas graves en siniestros de tránsito.

Es por esto que desde el año 2017, la nueva Política Nacional de Seguridad de Tránsito se encuentra alineada con el enfoque de Sistema Seguro, el cual ha sido promovido por países líderes en seguridad de tránsito y establece como principio ético que las muertes y lesiones graves en el tránsito **son inaceptables**. Por lo tanto, el sistema de tránsito debe diseñarse y utilizarse de manera tal que nadie pierda la vida o resulte gravemente herido como consecuencia de un siniestro vial. Dicho enfoque es conocido mundialmente como la **Visión Cero**.

Esto supone un cambio de paradigma en que los seres humanos cometen errores y que la mayoría de estos siniestros se producen por una equivocación. Así que, en vez de corregir los errores humanos, el enfoque se ocupa de abordar el riesgo inherente a la circulación. En función de lo anterior, se trabaja en medidas orientadas al diseño de un sistema completo que apoye y guíe el comportamiento humano.

El enfoque Sistema Seguro se gestiona de manera tal que los componentes de dicho sistema se combinen e interactúen para guiar a los usuarios a actuar de manera segura y prevenir los siniestros de tránsito; y si estos ocurren, garantizar que las fuerzas del impacto no excedan los límites que el cuerpo humano puede resistir antes que se ocasionen lesiones graves o la muerte.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES Y NO TRANSABLES DEL SISTEMA SEGURO	
1	Los seres humanos cometemos errores, los que pueden derivar en un siniestro de tránsito. “Errar es humano”.
2	El cuerpo humano por naturaleza tiene una capacidad limitada para soportar las fuerzas de un impacto antes de que el daño ocurra.
3	Existe una responsabilidad compartida entre quienes diseñan, construyen, administran y usan las vías y los vehículos, junto con quienes brindan atención luego de ocurrido el siniestro de tránsito, para evitar que este tenga resultado de muerte o lesiones graves.
4	Todos los componentes del sistema deben estar fortalecidos y si uno falla, las otras partes continúan protegiendo a las personas involucradas.

CAPÍTULO

2

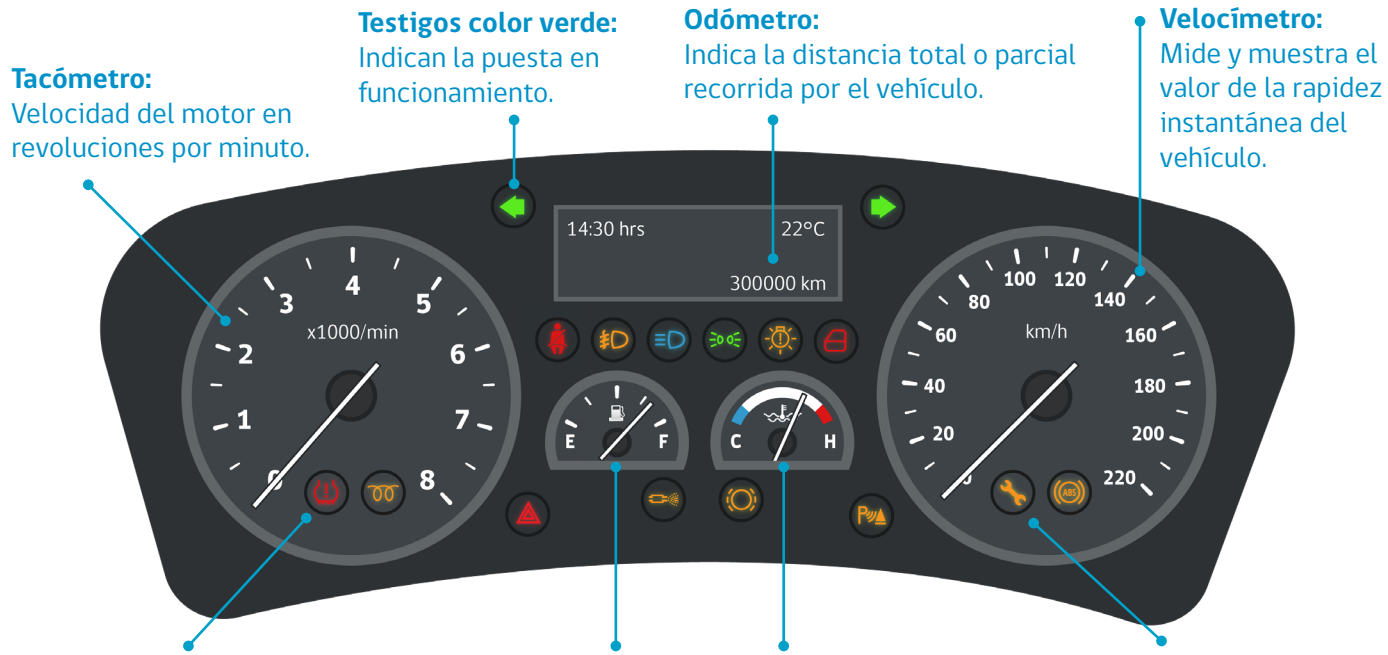
Los principios de la conducción

Los principios de la conducción

Funcionamiento del automóvil

Para poder conducir de manera segura debes mantener tu automóvil en buenas condiciones, para esto, es necesario que conozcas cómo está construido y el funcionamiento de sus partes principales.

Para comenzar, debes conocer el **panel de instrumentos**, ya que es el medio de comunicación que fue diseñado para alertarte sobre el estado de los principales sistemas del vehículo:



A continuación, conozcamos los sistemas que lo componen:

El motor

El motor es la parte del vehículo que permite el funcionamiento de todos sus sistemas. Generalmente se sitúa en la parte delantera y para funcionar puede utilizar gasolina, petróleo diesel, gas y/o electricidad.

Dentro del vehículo, en el panel de instrumentos, existe un elemento llamado tacómetro, el cual muestra la cantidad de revoluciones del motor en todo momento (ver imagen superior).

El sistema de lubricación

Se trata del sistema encargado de distribuir **aceite** a todas las partes móviles dentro del motor con el objetivo de reducir el desgaste y la fricción entre las superficies de los componentes. Esta distribución se realiza a presión y cuando este procedimiento falla, es decir, cuando el motor no está siendo correctamente lubricado, se enciende en el panel de instrumentos la **luz indicadora de la presión de aceite**, lo que indica que el nivel de aceite es bajo. Si esta se enciende, debes detener el motor de inmediato y no ponerlo en marcha hasta haberlo reparado, ya que le puedes causar averías graves.

Testigo presión de aceite

Te recomendamos controlar el nivel de aceite y agregar más si el nivel está bajo. Además, cambiar periódicamente el aceite y el filtro, según las recomendaciones del fabricante del vehículo. Utiliza aceites reconocidos y no olvides controlar el sellos de los envases.

El sistema eléctrico

Es aquel que se encarga de proporcionar la energía eléctrica a los demás sistemas del vehículo. Esta energía es producida por el **alternador** y almacenada en la **batería**.

Testigo batería

El alternador convierte la energía mecánica en eléctrica gracias al movimiento de una correa que viene desde el motor. Cuando esta correa está poco tensa, se genera menos electricidad, generando una disminución en la carga de la batería. Si esto sucede, lo sabrás mediante la **luz de advertencia** o la correspondiente aguja en el panel de instrumentos.

Una batería mal cargada hace que el vehículo tenga dificultades para arrancar, especialmente cuando la temperatura es baja. Cuando el motor de tu vehículo no se enciende al darle contacto es muy probable que la batería se encuentre descargada o desconectada.

Por otro lado, debes saber que para tu seguridad, todos los accesorios que utilizan electricidad están casi siempre provistos de fusibles para impedir incendios o daños en el sistema eléctrico. Por lo que, si alguna unidad eléctrica deja de funcionar, lo primero que debes revisar es si se ha fundido algún fusible.

En el caso de las ampolletas, si alguna no enciende o si la luz de control de los intermitentes destella en forma más rápida que lo habitual, es probable que una ampolleta se haya quemado.

RECUERDA CONTROLAR:

- El nivel de líquido en la batería. Agrega agua destilada cuando sea necesario.
- Que la correa del alternador esté suficientemente tensa.
- Que los cables de la batería estén bien sujetos.
- La luz de carga durante la conducción. Si se enciende o parpadea es porque hay algún problema.

¡Ten precaución! **El ácido de la batería es corrosivo**; cuidado con tu ropa y piel.

El sistema de combustible

Este sistema es el encargado de suministrar combustible al motor para su correcto funcionamiento.

Si al conducir sientes un **fuerte olor a gasolina debes detenerte** para investigar la causa del problema. Así puedes **prevenir el riesgo de incendio en tu vehículo.**

En el indicador de combustible, la letra **E** significa vacío, del inglés "Empty", y la letra **F** indica, estanque lleno, del inglés "Full".

AL CARGAR GASOLINA, RECUERDA:

- Apagar el motor del vehículo.
- Evitar la inhalación de vapores emanados por la gasolina.
- No encender cigarrillos.
- No hablar por celular.
- Recuerda usar el octanaje adecuado al motor de tu vehículo, según las indicaciones del fabricante.

RECOMENDACIONES PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN ASOCIADA AL COMBUSTIBLE:

- Evita la apertura de la tapa más veces de lo necesario. Los vapores de la gasolina pueden ser cancerígenos.
- Llenar el estanque de combustible cada vez que vayas a recargar. Contaminará menos al liberar menos gases.
- Evitar frenadas y aceleraciones frecuentes ya que causan alto consumo de combustible.

El sistema de refrigeración

Este sistema tiene la misión de enfriar el motor para mantener la temperatura adecuada durante su funcionamiento. Este proceso utiliza un **líquido refrigerante** (agua destilada más un anticongelante) que circula de manera constante por canales en el bloque del motor y pasa desde ahí al radiador.

Cuando hay una obstrucción del sistema de refrigeración, poco líquido refrigerante y/o una correa de la bomba de agua rota o mal tensada, la temperatura del motor se eleva. Si esto sucede, debes detener la marcha y reparar la avería.

Hoy en día, la mayoría de los vehículos tiene ventilador eléctrico que se activa al subir la temperatura (especialmente al circular a baja velocidad). Si esto no sucede, puede deberse a un contacto defectuoso, que la correa del ventilador esté dañada o a un fusible dañado.

En el indicador de temperatura, la letra **C** significa frío, del inglés "Cold", y la letra **H**, caliente, del inglés "Hot".

También es importante destacar que a temperaturas bajo cero, el líquido refrigerante debe contener una cantidad suficiente de anticongelante que impida que el motor y el radiador se dañen por efecto de la congelación del agua, asegúrate de usar el tipo de líquido adecuado para tus necesidades.

El sistema de escape

Se trata del conjunto de elementos y conductos que facilitan la expulsión al exterior de los gases que se han generado en la combustión, con el fin de mejorar el rendimiento del motor y su sonoridad.

Estos gases de escape contienen sustancias tóxicas, entre ellas se encuentra el monóxido de carbono, un componente venenoso, incoloro e inoloro. Por esta razón, es muy importante revisar el correcto funcionamiento de este sistema, el cual es propenso a oxidación o que se estropee, provocando que este gas penetre en el interior del vehículo, lo mismo puede ocurrir, al conducir con el portaequipaje abierto. Los primeros síntomas de intoxicación con monóxido de carbono, son el dolor de cabeza y los vómitos. A la menor señal de intoxicación, sal del vehículo y respira aire fresco.

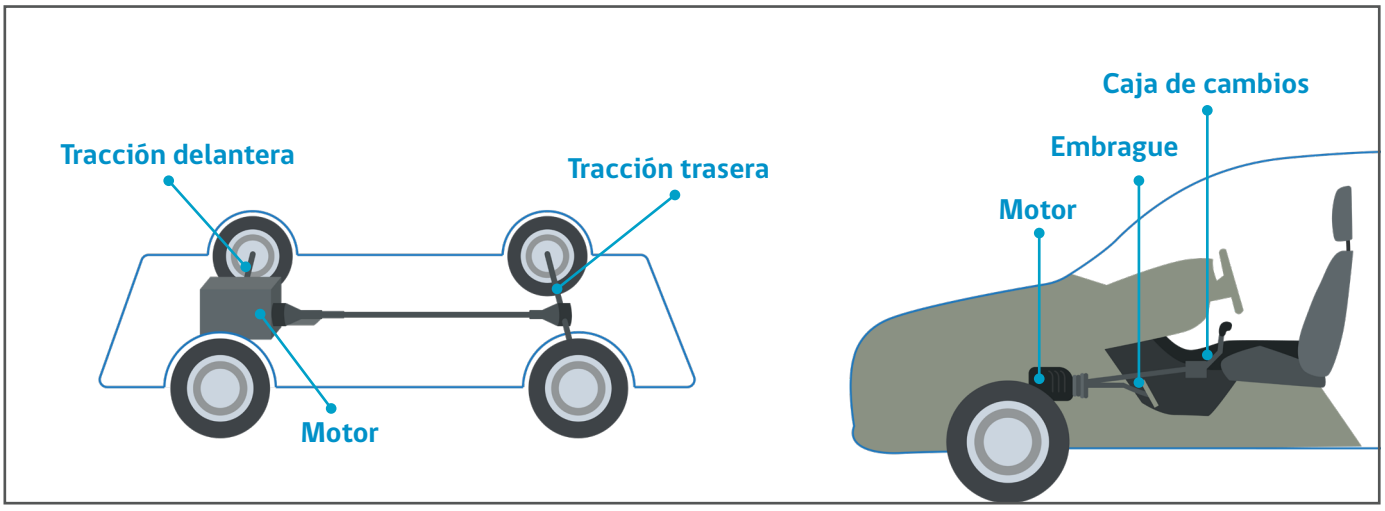
Un ruido anormalmente alto del tubo de escape suele ser una señal de roturas o de orificios en el silenciador.

La transmisión

Es el sistema encargado de transferir la potencia que genera el motor a las ruedas del vehículo. Hay vehículos de tracción delantera y de tracción trasera. También hay vehículos de tracción en las cuatro ruedas.

Esta energía es dirigida a las ruedas de tracción a través del **embrague**, el sistema (pedal) que permite la transmisión o interrupción de la energía hacia las ruedas de tracción. Este proceso es moderado por la **caja de cambios**, donde es posible controlar manualmente el cambio de marchas y la velocidad del automóvil.

Debes saber que al conducir presionando el embrague durante un tiempo mayor al necesario se reduce el control sobre el vehículo.



Existen diversos tipos de caja de cambios, clasificados en **automática y manual**, estas son diferenciadas por el uso de la palanca de cambios y, en el caso de los vehículos automáticos, carecer de pedal de embrague.

La caja de cambios multiplica la fuerza del motor. Esta puede tener 3, 4, 5 o más marchas. Cada marcha se utiliza en un rango de velocidades, lo que permite optimizar el uso de combustible.

La dirección

El sistema de dirección se encarga de transmitir el movimiento del volante hacia las ruedas. Para que este proceso requiera el mínimo esfuerzo humano, existe un mecanismo auxiliar llamado **servodirección**.

Debes saber que la dirección se desalinea con mayor rapidez cuando el vehículo es sometido a sobrecargas, así como cuando topa contra el borde de una solera u otro obstáculo, o cae en hoyos. Esto provoca que las ruedas produzcan vibraciones y aumente el desgaste de los neumáticos.

Algunas de las señales que te indicarán si hay algún defecto en la dirección, o poca presión de aire en los neumáticos delanteros, son: sentir la dirección pesada, escuchar un chirrido excesivo al doblar o, si al conducir por un terreno plano, el vehículo tiende a irse hacia un lado.

La suspensión y la amortiguación

Estos sistemas son los encargados de mantener en todo momento el contacto entre los neumáticos y la superficie de la calzada, garantizando la estabilidad del vehículo y proporcionando confort a la persona conductora. Estos sistemas tienen un papel clave para mantener la trayectoria deseada y para absorber las irregularidades del asfalto.

Dada su relevancia para nuestra seguridad y la de las demás personas, es importante aprender a supervisar estos sistemas e identificar posibles problemas. Consulta al mecánico si presentan algún indicio de avería.

SÍNTOMAS DE AMORTIGUADORES EN MAL ESTADO

- Al frenar, el vehículo se inclina hacia adelante y se levanta de atrás de forma excesiva.
- Al circular, el vehículo se balancea demasiado en carreteras en buen estado y se inclina excesivamente al tomar una curva.
- Al cargar un extremo lateral frontal, el vehículo rebota u oscila.
- Durante la marcha, se notan significativamente las alteraciones del camino (por ejemplo, los baches) y el viento lateral.
- Los neumáticos se desgastan irregularmente.
- Circulando de noche, las luces oscilan de forma llamativa.

Es importante revisar periódicamente el estado de los amortiguadores, siguiendo siempre las indicaciones del fabricante del vehículo, y sustituirlos cuando dejen de ser seguros.

Un amortiguador en malas condiciones puede tener consecuencias peligrosas, como por ejemplo:

- Vehículo con pérdida de estabilidad, especialmente en curvas, con viento lateral o al circular sobre una superficie mojada.
- Aumento de la distancia de frenado, sobre todo con pavimento irregular o mojado (si además, el vehículo dispone de frenos ABS, este sistema perderá efectividad).
- Desgaste y avería con mayor frecuencia de otros elementos del vehículo.
- Disminución del confort durante la conducción. La fatiga aparece con mayor facilidad en quien conduce.

Los frenos

El sistema de frenos permite reducir la velocidad del vehículo llegando incluso a su detención, por tanto, es importante efectuar una supervisión y mantenimiento de ellos y saber cómo reaccionar ante una falla total, para evitar un siniestro de tránsito.

Testigo freno de mano

Todos los vehículos tienen dos sistemas de frenos, que actúan independientemente uno del otro:

1. El **freno de servicio** (pedal de freno) generalmente es hidráulico y actúa sobre las cuatro ruedas. Los vehículos antiguos tienen solo un sistema de circuito hidráulico, lo que hace que si la tubería del freno se rompe en algún lugar, todo el fluido desaparece, y con ello el efecto de frenado en todas las ruedas. En cambio, los vehículos modernos están equipados con sistemas de frenos de dos circuitos. Así, si se produce una falla en un circuito, se mantiene cierto efecto de frenado en el otro.

Testigo pastillas de freno desgastadas

2. El **freno de estacionamiento** (freno de mano) es mecánico y generalmente actúa sobre las ruedas traseras. Muchos automóviles poseen un sistema de servofrenos, que aumenta considerablemente la fuerza de frenado. Esta tecnología funciona sólo con el motor en marcha. Por eso hay que tener cuidado al ser remolcado o si el motor se detiene en una bajada.

Testigo error en sistema de frenos ABS

Es importante saber que a temperaturas bajo cero es conveniente hacer pruebas de frenado a baja velocidad. Si circulas por una calle inundada, o si has lavado el vehículo recientemente debes eliminar, también frenando, la eventual humedad en los tambores, especialmente si el vehículo ha estado estacionado.

Además, debes saber que existen 2 tipos de frenos, los convencionales y los **frenos antibloqueo o ABS**. Estos funcionan de forma distinta por lo que es de suma importancia saber qué tipo de frenos tiene el vehículo en el que te desplazas.

Ante una situación de emergencia, donde es necesario detener el vehículo lo más rápido posible, se debe considerar que uno de los mayores riesgos ante una frenada brusca es que las ruedas del vehículo se bloqueen y se deslicen sobre el pavimento. Cuando esto ocurre la distancia de frenado aumentará notablemente. Además, en estas condiciones es imposible controlar la dirección del vehículo, por lo que hay una gran probabilidad de que no se pueda evitar el obstáculo.

El ABS (sistema de frenado antibloqueo) detecta el instante en que las ruedas se bloquean y reduce ligeramente la presión sobre los frenos, mientras se mantiene presionado a fondo el pedal de freno. Permite que las ruedas sigan girando y que la persona conductora mantenga el control sobre la dirección del vehículo. **Si el ABS llegase a fallar, los frenos seguirán funcionando.**

Se debe tener en cuenta que si un vehículo tiene incorporado este sistema, la distancia de frenado, para el caso de una frenada de emergencia, podría aumentar con respecto a la distancia sin ABS.

RECUERDA CONTROLAR:

- El nivel del líquido de frenos periódicamente, según las indicaciones del fabricante. Este no se consume, por lo tanto, si disminuye es porque hay algún defecto mecánico. Además, si el nivel es bajo puede causar un siniestro.
- Que la carrera del pedal de freno no sea demasiado larga. Lo aceptable es que usted pueda presionar el pedal hasta más arriba de la mitad de su distancia al piso.
- Que los frenos actúen en forma pareja sobre las cuatro ruedas. Si están mal ajustados, en una frenada brusca, el efecto irregular puede hacer que el vehículo se desvíe hacia un costado.
- Que la posición del pedal no descienda cuando lo tienes fuertemente presionado. Si ello sucede, puede haber fugas.
- Que el pedal se sienta rígido y no elástico. Si el pedal cede en su punto de presión, probablemente haya entrado aire al sistema.
- Que las luces de freno funcionen.
- Posibles grietas en las mangueras por las que circula el líquido de frenos. Revísalas vigilando que no existan manchas en el suelo por fugas.
- Los plazos del líquido de frenos, indicados por el fabricante del vehículo. Una vez que caducan, debes cambiar todo el contenido.
- Que el freno de mano funcione correctamente. Este debe mantener el vehículo quieto en una pendiente o impedir que se pueda poner en marcha con el freno puesto.
- El estado de discos y pastillas de freno. Debes revisarlos periódicamente y prestar atención ante ruidos producidos por su uso.
- El funcionamiento de los frenos mediante pruebas de frenado a baja velocidad si has: circulado por vías inundadas, lavado el vehículo o si el vehículo ha estado guardado por un largo tiempo.

Si bien algunas de las verificaciones recomendadas puedes efectuarla tú, en otros casos debes acudir a un taller mecánico.

Los neumáticos

Los neumáticos son el único punto de apoyo del vehículo con la calzada, por esto, es de vital importancia controlarlos regularmente.

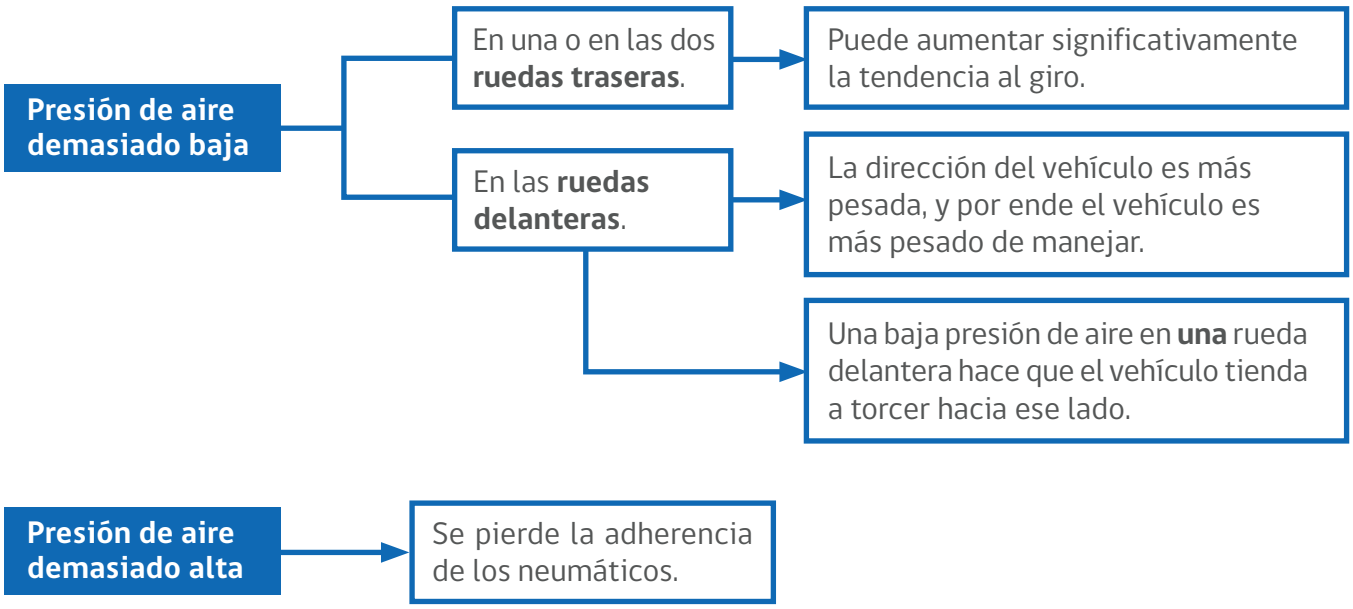
El agarre de los mismos aporta la seguridad necesaria bajo cualquier condición meteorológica, incluso en situaciones difíciles.

De los distintos elementos de un vehículo, los neumáticos son los que requieren mayor revisión de parte de la persona conductora.

Para que los neumáticos cumplan bien sus funciones de frenado, agarre y direccionalidad, los dibujos o surcos de sus bandas de rodamiento deben tener una profundidad aconsejable mínima de 3 mm. Cuando la profundidad de tales dibujos es muy baja (inferior a 1,6 mm) empeora la fricción con el pavimento mojado, aumentando el riesgo de que se pierda el contacto con el pavimento a causa de la capa de agua que se forma adelante de los neumáticos. Debes acostumbrarte a revisar periódicamente tus neumáticos y a constatar que sus detectores de desgaste de la profundidad de los surcos no te indiquen que esta es inferior a 1,6 mm.

Además, es importante revisar la presión del aire en ellos. Esta debe ser constante durante todo el año.

PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS		
Presión de aire demasiado baja	**Presión de aire correcta**	**Presión de aire demasiado alta**



Un desgaste irregular puede deberse a problemas de alineamiento, de amortiguación o a que has estado conduciendo con una presión de aire inadecuada. Debes mantener los neumáticos a la presión indicada por el fabricante para evitar que el automóvil patine.

Testigo presión de neumáticos

Un desgaste notorio en la zona central de la banda de rodamiento significa que los neumáticos se han usado con exceso de aire, mientras que un desgaste sólo en los extremos de la banda indica que se han usado con menor presión de aire que la recomendada.

IMPORTANTE, QUÉ HACER EN CASO DE REVENTAR UN NEUMÁTICO

Si al ir conduciendo se revienta un neumático **trasero**, debes girar el volante hacia el lado en que se desvía la cola del vehículo.

Si de lo contrario, se revienta un neumático **delantero**, debes frenar de forma suave sosteniendo el volante firmemente.

En ambos casos, debes detenerte lentamente al costado de la vía.

RECUERDA:

- Controlar la presión de los neumáticos cuando estos estén fríos y respetar las recomendaciones del fabricante. Si la presión se ajusta cuando los neumáticos están calientes, se tendrá una presión inferior a la adecuada. Una presión inadecuada contribuye al riesgo de patinaje.
- Inspeccionar periódicamente la banda de rodadura. No debe tener cortes profundos ni grietas.
- Circular a una velocidad moderada alarga la vida de los neumáticos.
- Tener en cuenta que situaciones como circular con carga, o por un pavimento en mal estado o un clima caluroso, pueden acelerar el desgaste de los neumáticos.
- Aumentar levemente la presión de los neumáticos cuando llevas una carga muy pesada.
- Cuidar que los neumáticos se encuentren correctamente balanceados.
- Si detectas algo anormal en los neumáticos o en el comportamiento del vehículo (como vibraciones al circular, por ejemplo), es bueno buscar asesoría de un profesional. Podría haber un problema de desbalanceo.
- **Los neumáticos deben ser cambiados al menos cada 5 años.** Aunque tengan poco uso y su dibujo esté bien, el material envejece y pierden sus propiedades para rodar con seguridad. Es recomendable que acudas a un profesional para que te asesore en el cambio de neumáticos.
- Si subes escalones o veredas con tu vehículo, pueden producirse deformaciones en las llantas y cortes o roturas en los neumáticos.
- Cuando dejes la rueda de repuesto en tu vehículo, asegúrate que esta se encuentre con la presión más alta sugerida y, si tuvieras que usarla, no exceder la velocidad máxima indicada por el fabricante.

Las luces

Todos los vehículos deben estar provistos de focos y luces exteriores para poder ver y ser visto por las demás personas cuando se conduce en la oscuridad o cuando la visibilidad se encuentra reducida, así como para poder advertir al resto determinadas situaciones o la intención de realizar algunas maniobras.

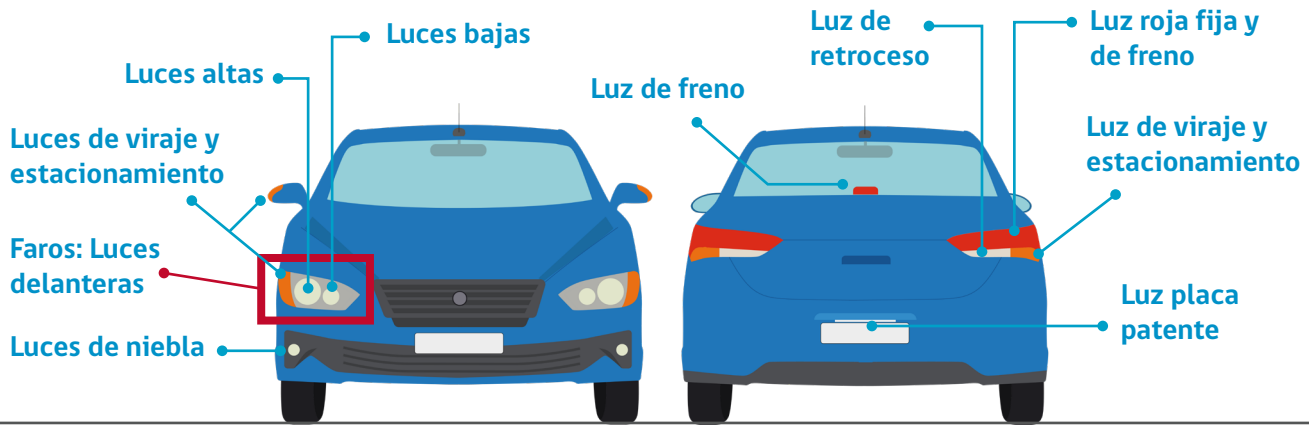
Así, los automóviles y, en general, los vehículos motorizados de 4 o más ruedas, deben poseer los siguientes focos y luces exteriores:

Parte delantera: Dos focos que proyecten luces altas y bajas, dos luces de estacionamiento y dos luces destellantes de viraje.

Parte trasera: Dos luces de estacionamiento, dos luces destellantes de viraje, dos luces de retroceso, dos luces rojas fijas, dos luces de freno y una luz que ilumine la placa patente del vehículo.

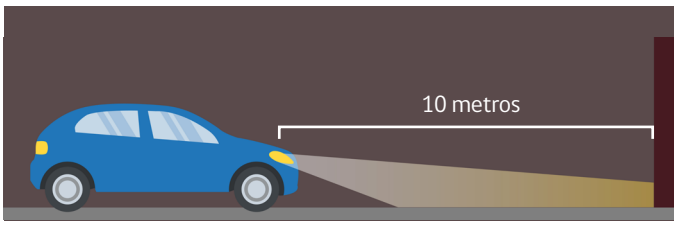
Adicionalmente, debe contar con una tercera luz de freno ubicada al centro de la luneta trasera de los automóviles, jeeps, furgones, station wagon, camionetas y vehículos de transporte de escolares.

La posición de las luces dependerá del modelo de tu vehículo.



Asegúrate de que tus luces estén limpias, que funcionen y que sus focos de luces altas y bajas estén bien ajustados. Un mal ajuste puede encandilar a las demás personas usuarias de la vía y causar un siniestro.

Puedes controlar tus luces bajas para que no cieguen a otras personas estacionando tu vehículo en un lugar plano y a unos 10 m de una pared o algo similar, luego encender tus luces bajas y verificar que el alto de la luz proyectada en la pared sea inferior a la altura de los faros de tu vehículo respecto del nivel del suelo.



Luces de advertencia de peligro: Las luces intermitentes de advertencia de peligro sólo deben utilizarse cuando el vehículo se encuentra detenido a consecuencia de una falla o avería, para avisar que temporal-

mente se está obstruyendo la circulación, así como también para advertir a las personas conductoras, que vienen detrás tuyo, de un peligro u obstrucción que haya más adelante, como por ejemplo, cuando estas siendo remolcado. Deben usarse sólo por el tiempo que sea necesario para que las demás personas noten tu advertencia, nunca como una excusa para un estacionamiento peligroso o ilegal.

Luces neblineras: Algunos vehículos, además de contar con las luces antes señaladas que son obligatorias, están provistos también de luces neblineras. Estas pueden usarse sólo cuando la visibilidad se encuentre considerablemente reducida, ya sea a consecuencia de la niebla o de una lluvia torrencial, y deben apagarse tan pronto mejore la visibilidad.

Testigo luces de posición y cruce encendidas

Testigo luces altas encendidas

Testigo luces bajas encendidas

Testigo avería de luces exteriores

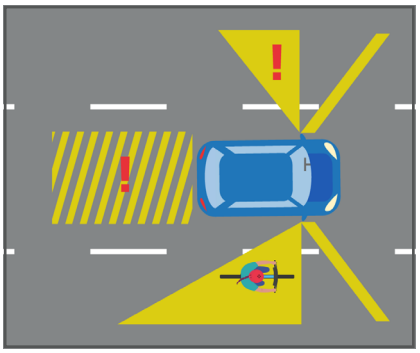
Testigo luces de advertencia de peligro

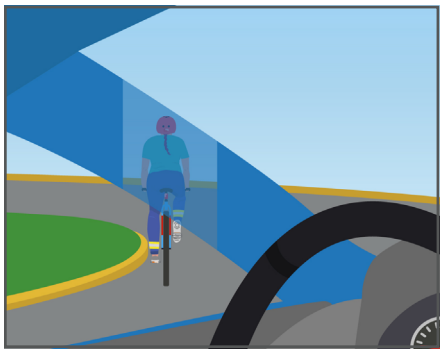
Testigo luces neblineras encendidas

Los espejos

Los espejos permiten a la persona conductora ver el tráfico que circula detrás de ella y a la derecha e izquierda del vehículo. La mayoría de los espejos laterales son convexos, por lo que las imágenes se visualizan más lejanas de lo que están en la realidad.

Ten presente que aun cuando tus espejos estén muy bien regulados, al conducir siempre existirá una zona sobre la cual no tendrás visión. Estos sectores son denominados **puntos ciegos** o ángulos muertos (en la imagen están indicados de color amarillo).





Debes tener especial precaución con las y los usuarios vulnerables, es decir, con peatones, ciclistas y motociclistas. Recuerda que estos no cuentan con una carrocería para protegerse y absorber el impacto de un siniestro de tránsito.

ANTES DE CONDUCIR, CONTROLA:

- Cinturones de seguridad
- Limpiaparabrisas
- Ventilación
- Líquido limpiaparabrisas
- Neumáticos
- Desempañador luneta trasera
- Luces
- Frenos
- Espejos
- Puertas
- Bocina

SIEMPRE DEBES ASEGURARTE DE:

- Que al tomar el volante, tus brazos queden ligeramente flexionados.
- Tener buena visibilidad a través del parabrisas delantero, luneta trasera y ventanas laterales. Si no es así, activa el ventilador, ajusta las boquillas del aire y enciende el desempañador de la luneta trasera.
- Ajustar los espejos para tener buena visibilidad hacia atrás y hacia los lados. Debes ver lo más posible de la calzada y de los vehículos que vienen detrás.
- Tener las puertas cerradas. Si llevas niñas y/o niños, asegúrate de que vayan bien sujetos y que no puedan abrir las puertas desde el interior.
- Llevar los dispositivos reflectantes para casos de emergencia, extintor de incendio, rueda de repuesto y herramientas necesarias para su cambio.
- No llevar algún objeto suelto en el vehículo, que pueda lesionar a alguien en caso de una frenada brusca.
- Tener calzado que te permita un adecuado control de los pedales.
- Mirar a tu alrededor y chequear los puntos ciegos antes de poner tu vehículo en movimiento.
- Tener luces, vidrios y espejos limpios para tener siempre una buena visibilidad.

La energía y las leyes físicas

La energía del movimiento

Tienes que tener en cuenta que las personas que se desplazan en un vehículo están sujetas a las leyes físicas del movimiento y sus consecuencias. Por ejemplo, un vehículo que se aproxima a una curva tiende a continuar su desplazamiento en línea recta. Al mover el volante del automóvil, estás desviando la trayectoria recta que seguiría a causa de la fuerza de inercia, sin embargo, si conduces a una velocidad demasiado alta, la fricción puede no ser suficiente para mantener al vehículo en la carretera.

Al aumentar la velocidad al doble, la energía del movimiento aumenta 4 veces, lo que hay que tener presente, por ejemplo, al acercarse a una curva, ya que costará más mantener la dirección.

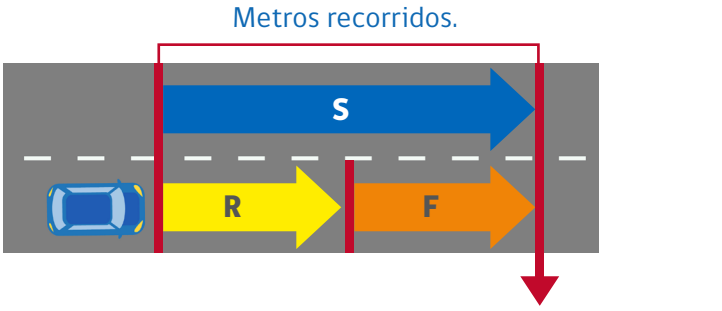
Siempre es importante que trates de prever el estado del camino con anticipación, que estimes bien el radio de una curva y que prestes atención a los obstáculos que puedas encontrar, como hojas caídas, derrames de combustible o alguna otra cosa que pueda hacer que la carretera esté resbaladiza.

Al enfrentarte a una curva, reduce la velocidad con tiempo antes de que comience la curva y acelera suavemente a la salida de la misma.

La magnitud de la **fuerza centrífuga** o fuerza lateral que en una curva tiende a sacar al vehículo de la carretera, depende directamente de la velocidad y de lo cerrada que sea la curva.

La distancia de detención

La **distancia de detención** (S) es la suma de la **distancia de reacción** (R) y la **distancia de frenado** (F).



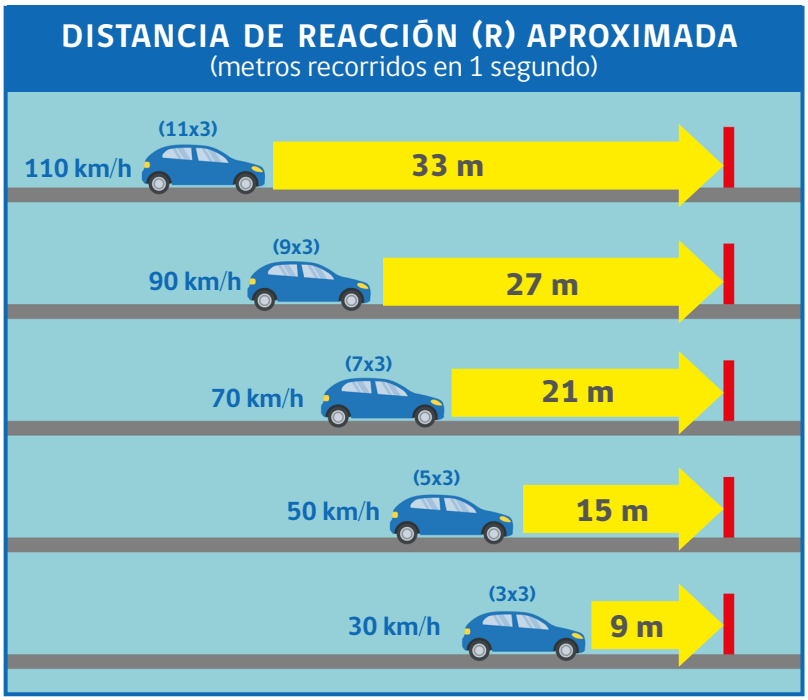
La distancia de reacción es la distancia que recorre el vehículo (manteniendo su trayectoria y velocidad) mientras la persona conductora reacciona frente a una situación. Esta, depende del tiempo de reacción de la persona y de la velocidad a la que circula. **Un tiempo normal de reacción es un segundo.** En este segundo, un vehículo a 36 km/h recorre 10 metros, 20 metros si lo hace a 72 km/h, etc.

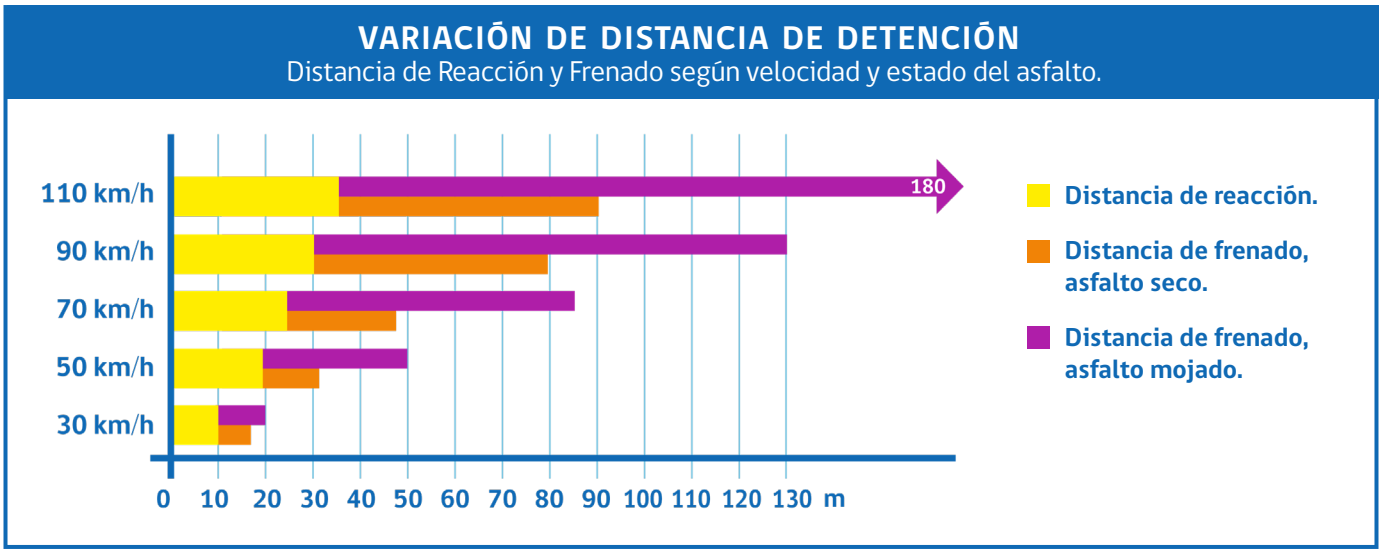
Además, existe la variable relacionada a la experiencia en conducción, que permite tener mejores tiempo de reacción.

Puedes **estimar** aproximadamente la distancia de reacción, multiplicando por tres la primera cifra de la velocidad. Este ejercicio es válido hasta los 99 km/h. Para velocidades sobre 100 km/h, debes considerar los 2 primeros dígitos (ver imagen de referencia).

La distancia de frenado es la distancia que recorre el vehículo desde que se presiona el pedal de freno hasta su detención total. Esta depende de la velocidad, del estado de la calzada, de la pendiente, del estado de los frenos y neumáticos, y de la forma de frenar.

La distancia de frenado crece al cuadrado con el aumento de la velocidad. Así, si duplicas la velocidad, la distancia de frenado aumenta cuatro veces; si la triplica, la distancia de frenado aumenta 9 veces, etc.





En cuanto a la forma de frenar, hay varias maneras. La persona conductora que planifica su conducción disminuyendo a tiempo la presión sobre el acelerador y reduciendo su velocidad, hace menos uso del pedal de frenos y aumenta su seguridad.

En situaciones inesperadas es necesario saber frenar correctamente. Ya se ha señalado que las ruedas atascadas impiden guiar el vehículo. Por ello, al comenzar a frenar se debe presionar el freno con la mayor fuerza posible. Si el vehículo no cuenta con frenos ABS y se bloquean las ruedas, hay que reducir en seguida la presión sobre el pedal de freno soltándolo.

La fuerza de gravedad

Si has andado en bicicleta y has tratado de frenar al ir cuesta abajo en una pendiente muy pronunciada, es probable que hayas experimentado que existen fuerzas que pueden provocarte dificultades. Ese mismo fenómeno se presenta cuando conduces un vehículo motorizado. Por ello, cuando veas señales que adviertan sobre pendientes pronunciadas, tómate tiempo para bajarlas. A veces, es necesario conducir en una marcha baja para que el motor vaya frenando y no se calienten los frenos.

Recuerda nunca desenganchar el motor ya que pierdes el control del vehículo.

Características de los vehículos y su influencia en la conducción

Los vehículos tienen diferencias que hay que tener presentes antes de conducir. Por ello, antes de sentarte al volante de un auto desconocido, hazte estas preguntas: ¿Tiene tracción delantera, trasera o en las cuatro ruedas? ¿Qué tipo de sistema de frenos tiene? ¿Dónde está ubicado su centro de gravedad?

Es importante saber los riesgos que implica un desplazamiento del centro de gravedad del vehículo, es decir el punto donde se encuentra su mayor peso. Por ejemplo, un vehículo con motor delantero normalmente es más pesado en su parte frontal, y tiene entonces una tendencia a girar menos. Por ende, si colocas una carga pesada en su parte trasera, tenderá a girar más de lo esperado y, al perder la fricción con el pavimento, dará un giro de 180º y continuará marchando con la parte trasera hacia delante.

Cuando un automóvil tiene el centro de gravedad en su parte posterior y tomas una curva, el vehículo gira más de lo que has pensado, y si pierde la fricción con el pavimento, dará un coletazo (o derrape), un trompo y continuará en la dirección del movimiento, pero con la parte trasera hacia adelante.

Otro factor que puede influir en que un vehículo gire más o menos de lo esperado es la presión de aire en sus neumáticos.

Respecto a la tracción de las ruedas, si tienes un vehículo con tracción delantera y realizas una aceleración mayor de lo que permite la fricción, las ruedas comenzarán a resbalar sobre sí mismas, lo que puede llevar a perder el control del vehículo y no poder girar. Si esto sucede, deja de acelerar y retoma tu trayectoria.

Por otro lado, si tienes un vehículo con tracción trasera y las ruedas pierden fricción, pueden producirse uno o varios coletazos. En estas circunstancias, continúa acelerando y gira la dirección hacia la trayectoria.

Un vehículo con tracción en las cuatro ruedas proporciona una posibilidad de conducción considerablemente mejor en pavimentos difíciles. En lo demás, estos vehículos con tracción en las cuatro ruedas se comportan igual que el resto.

Elementos de seguridad

ELEMENTOS DE SEGURIDAD ACTIVA	ELEMENTOS DE SEGURIDAD PASIVA
Son los sistemas que sirven para prevenir la ocurrencia de un siniestro de tránsito. Por ejemplo: neumáticos, frenos y luces.	Son los componentes de seguridad del vehículo que contribuyen a evitar o reducir las consecuencias de un siniestro de tránsito. Por ejemplo, el cinturón de seguridad y el airbag.

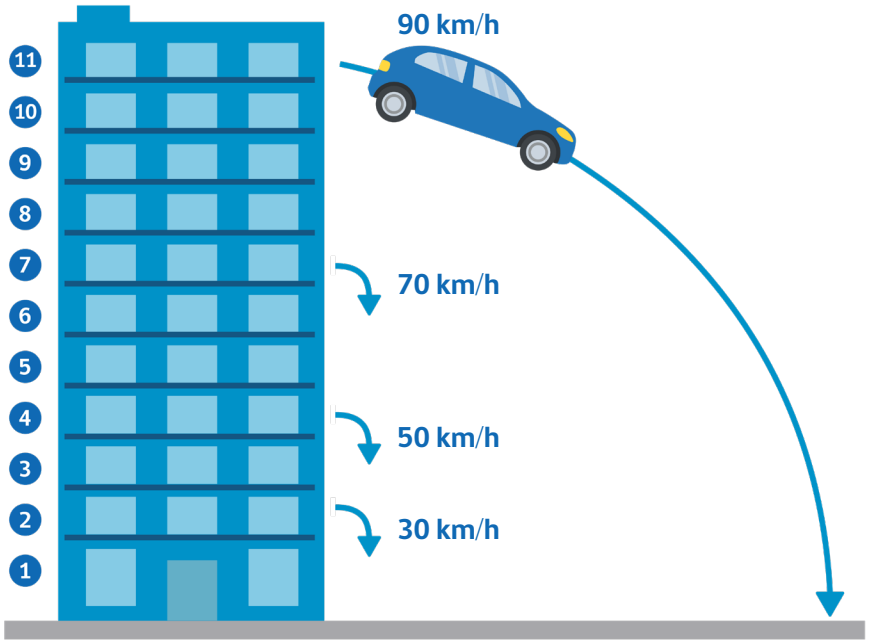
Anteriormente, se han revisado algunos de los elementos de seguridad activa. A continuación, conoceremos en detalle algunos elementos de seguridad pasiva.

El cinturón de seguridad

Los cinturones de seguridad tienen la función de salvar vidas y disminuir las posibilidades de sufrir lesiones en un siniestro. Además, brindan mayor comodidad, mejor control y contribuyen a reducir el cansancio. **Todas las personas que viajan en el automóvil deben ir bien sujetas, incluso aquellas que viajen en los asientos traseros. Nunca permitas que dos personas viajen sujetas con un mismo cinturón.**

El uso de este elemento en los asientos traseros, es obligatorio sólo si el vehículo tiene un año de fabricación 2002 o posterior.

El cinturón de seguridad requiere ser utilizado de forma correcta, de no ser así, este dispositivo no protegerá de forma adecuada, y, además, puede ocasionar graves lesiones.



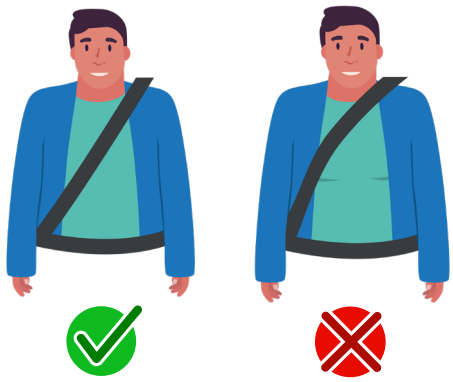
Un choque a 50 km/h sin llevar puesto el cinturón de seguridad, es como tirarse a la calle desde un cuarto piso sin red de seguridad. Si la velocidad es de 70 km/h, ello equivale a lanzarse desde un séptimo piso.

Chocar a una velocidad de 90 km/h provoca los mismos efectos que una caída desde el piso 11.

Después de sufrir un siniestro, el cinturón podría estar dañado y su uso ya no ser seguro. En este caso deberás reemplazarlo por uno nuevo. Revísalo después de alguna eventualidad.

USO CORRECTO DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD

Banda toráxica: cruza desde el punto superior del hombro hasta la cadera.

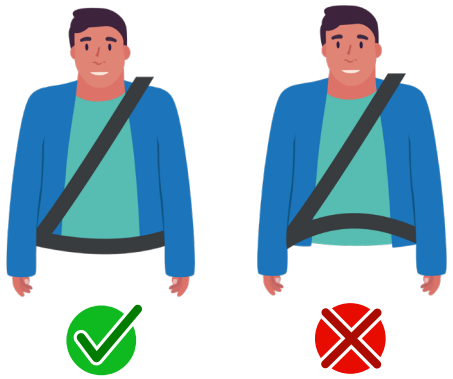


- La banda toráxica **debe pasar sobre la clavícula**, a medio camino entre el hombro y el cuello, y **debe descender por el centro del pecho**.

- Si está colocada sobre el cuello o sobre un pecho, puede provocar graves lesiones durante el siniestro.

  Si se coloca sobre el hombro, puede deslizarse hacia fuera durante el siniestro y reducir al mínimo su eficacia.

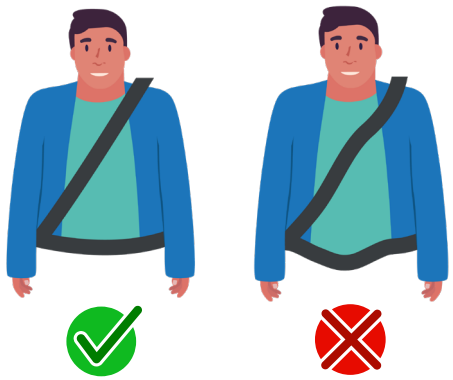
Banda abdominal: entre los dos puntos inferiores de fijación.



- La banda abdominal debe colocarse **sobre los huesos de la cadera**, siempre por **debajo del abdomen**, incluso en el caso de una persona embarazada.

- Si se coloca sobre el abdomen, puede provocar graves lesiones internas durante el siniestro.

Una vez abrochado.



- Una vez abrochado el cinturón, debes estirarlo ligeramente hacia arriba para que quede **bien ceñido a tu cuerpo**.

  Siempre debes asegurarte de que no esté enganchado o torcido y que el cierre esté en buenas condiciones.

- Si el cinturón tiene holguras, recorrerás una mayor distancia durante el siniestro, pudiendo impactar contra el volante o el parabrisas.

  Si las bandas no están bien estiradas, el cinturón perderá eficacia y puede provocarte lesiones durante el siniestro.

El uso adecuado del cinturón de seguridad evita el llamado **efecto submarino**, el cual se produce cuando la persona, durante el siniestro, se desliza por debajo de la banda abdominal.

CÓMO EVITAR EL EFECTO SUBMARINO

- Siempre debes **conducir en una postura adecuada**; no reclinar el asiento en exceso, ya que no debes conducir "semi-acostado/a". Recuerda siempre que una postura adecuada al volante facilita el buen funcionamiento del cinturón de seguridad.
- Asegúrate de que el **cinturón esté bien tensado**. El efecto submarino aparece con mayor facilidad si el cinturón no está bien ajustado al cuerpo. Por esta razón también evita conducir con ropa de mucho volumen.
- **No pongas toallas o almohadones** (tanto sobre el asiento como detrás de la espalda), **o algunas fundas especiales**. Todos estos elementos pueden favorecer el deslizamiento de la persona, anulando las características del asiento enfocadas a evitar el efecto submarino.
- **Ponte el cinturón de forma adecuada**; si pones la banda abdominal de forma incorrecta, es más probable que te deslices por debajo de ella.

Las consecuencias del no uso del cinturón de seguridad no son individuales. Las personas que se ven impulsadas hacia adelante desde el asiento trasero no sólo se lesionan a sí mismas, sino que también pueden lesionar a la persona conductora o a quien viaje en el asiento delantero.

Algunas personas conductoras se niegan al uso del cinturón de seguridad dando excusas que ponen en duda la eficacia de este elemento de seguridad pasiva. A continuación, analicemos algunas de estas:

"No voy a sufrir siniestros, por lo tanto, no necesito usar el cinturón de seguridad"
Nadie espera sufrir un siniestro de tránsito, pero el hecho de que no hayamos sufrido ningún siniestro no quiere decir que nunca vayamos a sufrir uno.

"Sobrevivir a un siniestro de tránsito depende de la suerte o de la casualidad, por lo que el cinturón no es de gran ayuda"
El estudio de miles de siniestros demuestra que las personas que no usan el cinturón, tienen **el doble de probabilidad de fallecer** en ellos.

"En caso de tener un siniestro, es mucho más seguro salir eyectado del vehículo"
Si una persona sufre un siniestro y por no tener puesto el cinturón de seguridad sale eyectada del vehículo, **la probabilidad de sufrir una lesión medular aumenta en un 1.300% y la probabilidad de resultar fallecida aumenta en un 300%,** lo que demuestra claramente que es mucho más seguro quedar dentro del vehículo.

"En muchos siniestros, las personas quedaron atrapadas dentro del vehículo por el cinturón de seguridad y fallecieron por no poder salir a tiempo"
Los estudios y estadísticas revelan que **cada 1 millón, sólo en un siniestro, llevar el cinturón de segu-**

ridad puede ser negativo. La experiencia demuestra que, por el contrario, en la mayoría de los siniestros el cinturón puede salvar la vida de las personas ocupantes del vehículo o evitarles graves lesiones.

"El cinturón de seguridad no es necesario cuando se conduce por vías urbanas, donde la velocidad de circulación es baja"

Cerca del 80% de los siniestros con víctimas, ocurren en zonas urbanas. Por ejemplo, **un golpe frontal a tan sólo 30 o 40 km/h podría resultar mortal** con facilidad si la cabeza de la persona impacta contra el parabrisas o contra el volante, lo que suele ocurrir con frecuencia.

"Si el recorrido es corto, no hace falta ponerse el cinturón de seguridad"

Ya hemos señalado que sufrir un siniestro siempre es posible, por lo que es importante utilizar el cinturón en todos los desplazamientos. Además, **la mayoría de los siniestros con víctimas se producen a pocos kilómetros de sus casas.**

"Mi vehículo ya tiene muchos sistemas de seguridad, por lo que el cinturón no es tan importante"

Ningún dispositivo de seguridad del vehículo es capaz de sustituir al cinturón, inclusive **todos ellos están diseñados para funcionar de una forma complementaria al cinturón.** Por ejemplo, si se activa el airbag en caso de una colisión frontal y no llevas puesto tu cinturón de seguridad, puedes sufrir graves lesiones cuando se infle la bolsa de aire.

"El cinturón resulta incómodo"

En la medida en que uses habitualmente tu cinturón de seguridad, desaparecerá esa incomodidad inicial que algunas personas experimentan. Muchas personas con el tiempo llegan a sentirse incómodas e inseguras, cuando no usan el cinturón de seguridad.

"Durante el embarazo, no hay que utilizar el cinturón, ya que resulta peligroso para el bebé"

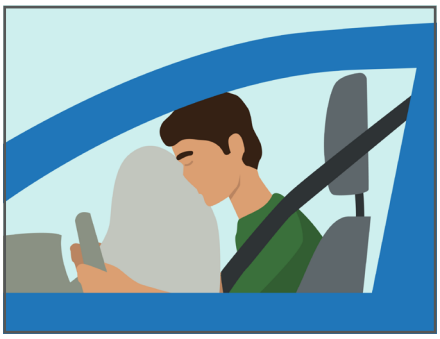
Las personas embarazadas también deben ponerse el cinturón de seguridad, debido a que el riesgo de lesionar y perder el bebé durante un siniestro es mayor si no lo usan (por ejemplo, si ella golpea el vientre contra el volante).

"En los asientos traseros no hace falta llevar el cinturón de seguridad"

En un siniestro, las personas de los asientos traseros que van sin cinturón pueden salir eyectadas, pudiendo golpear mortalmente a las demás personas; su uso no sólo puede salvar su vida, sino también evitar que provoquen graves lesiones a las y los demás ocupantes del vehículo.

El airbag

El airbag es una bolsa de aire que se infla en apenas unas milésimas de segundo al producirse un impacto. Hay diferentes tipos: laterales, para la cabeza, frontales, traseros, entre otros. Además, existen distintos tipos de tecnología para que estos se activen ante un impacto.



Es recomendable que, a la hora de adquirir un vehículo nuevo, te informes sobre la existencia de airbags en él y sobre el funcionamiento de los mismos.

El airbag no es eficaz si no se utiliza junto con el cinturón de seguridad.

Este elemento de seguridad pasiva, permite proteger a las personas ocupantes del vehículo de las siguientes formas:

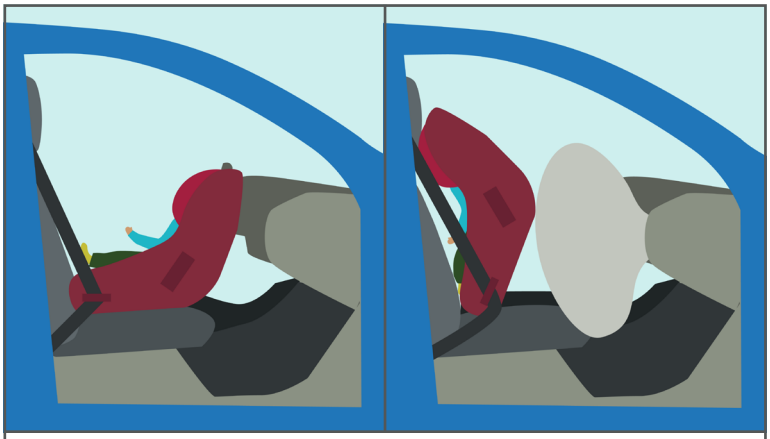
1. Frena suavemente el movimiento de las y los ocupantes, evitando que las fuerzas de deceleración produzcan daños en ellos, especialmente en la cabeza (por ejemplo, reduce la probabilidad de ocurrencia de lesiones cervicales).

2. Evita el impacto de las y los ocupantes contra algunos elementos del interior del vehículo: el volante, el tablero, el parabrisas o las ventanas.

3. Protege la cara y los ojos de los fragmentos de cristal u otros elementos que pueden desprenderse, por ejemplo, del parabrisas.

Al producirse un siniestro, la bolsa de aire se infla a una velocidad de hasta 300 km/h, por lo que, si el cinturón no retiene a la persona y el airbag impacta contra ella antes de haber llegado a extenderse completamente, puede llegar a provocarle graves lesiones por la enorme fuerza del golpe.

La eficacia del airbag frontal se basa en la combinación del uso del cinturón de seguridad, una buena posición de las manos frente al volante y la regulación del apoya cabezas al nivel de las orejas. Se ha estimado que el **uso de airbag frontal en conjunto con el cinturón de seguridad, puede llegar a reducir un 20% la probabilidad de sufrir lesiones mortales.**



Nunca debes poner un Sistema de Retención Infantil en el asiento delantero.

Cuando el sistema de airbag presente fallas en su estado de reposo, se prenderá el testigo del airbag y este debe ser revisado a la brevedad.

Testigo del Airbag

Los apoya cabezas

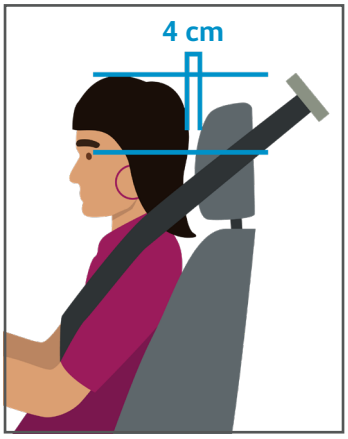
Cuando un vehículo sufre un impacto por atrás es sometido a una aceleración hacia adelante, lo que provoca que el asiento empuje el cuerpo de la persona también hacia adelante. Si la cabeza de esta no se encuentra apoyada, oscila respecto del torso, lo que provoca un violento cambio de dirección en el cuello, que toma forma de "s" al principio y posteriormente se va hacia atrás. Este movimiento se denomina **efecto latigazo**.

La forma de prevenir este efecto y las lesiones cervicales asociadas, es usando los apoya cabezas. No utilizarlo correctamente podría desencadenar en un esguince cervical, una lesión muy peligrosa y mucho más frecuente de lo que pensamos. Este puede afectar a diversas estructuras del cuello, como los músculos, las articulaciones o los ligamentos, y trae como consecuencia dolores musculares y de cabeza, una disminución de la movilidad del cuello, vértigo o mareos, entre otras molestias, que con frecuencia podrían prolongarse algunos meses.

En ocasiones las lesiones producidas por el latigazo cervical llegan a ser mucho más graves. Por ejemplo, si se dañan las vértebras cervicales, la persona podría llegar a sufrir algún tipo de discapacidad irreversible, como una tetraplejia.

EL CORRECTO USO DEL APOYA CABEZAS

- La posición exacta es detrás de la cabeza. El borde superior del apoya cabezas debe quedar situado entre el límite superior de la cabeza y la altura de los ojos. Esta posición debe ser ajustada a cada persona dentro del vehículo, en los asientos delanteros y traseros.
- Nunca debes ubicarlo por debajo de tu cabeza, esto produce que su efectividad se reduzca drásticamente.
- La separación entre la cabeza y el apoya cabezas debe ser la mínima posible y nunca superior a 4 cm.



CAPÍTULO

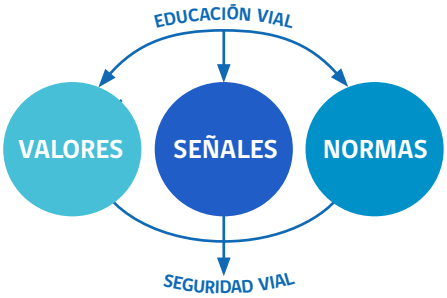
3

Convivencia Vial

Convivencia Vial

Una buena Convivencia Vial es aquella en donde las personas conductoras de vehículos, usuarias de las vías, peatones y pasajeros, se respeten entre sí, resultando una interacción armoniosa y segura. Para lograr dicho cometido, es necesario que todas las personas involucradas gocen de un nivel adecuado de **Educación Vial**.

La Educación Vial es la adquisición de **valores** imprescindibles para la conducción, que trata de inculcar hábitos y actitudes positivas de convivencia como el respeto (respeto a tu vida y la de las demás personas), la solidaridad, la comprensión, el perdón y la tolerancia. Además, es la incorporación de **normas** de comportamiento (Ley de Tránsito) y el conocimiento de un catálogo de **señales** que afectan al tránsito. Todo esto con el fin de contribuir a la **Seguridad Vial**.



La meta de la Seguridad Vial es la eliminación total de los siniestros de tránsito, partiendo de la reducción de los mismos y la minimización de sus consecuencias. Para que esto ocurra, se debe tener una adecuada y real **percepción del riesgo**. Dicha percepción, en la mayoría de las personas conductoras suele estar por debajo del riesgo real, pues suele ser una percepción subjetiva y poco realista, lo cual produce que el riesgo percibido sea prácticamente nulo.

Debes saber que mientras conduces un automóvil corres riesgos y que un comportamiento incorrecto en estas circunstancias puede poner en peligro tu vida y la de las demás personas. La imprudencia y la falta de práctica de quienes conducen son el mayor riesgo a la hora de conducir.

El parque automotriz del país ha crecido incesantemente en los últimos años, por lo que también ha aumentado el número de siniestros que se producen. Para combatir este crecimiento de la siniestralidad vial todas y todos debemos colaborar. El primer paso es eliminar la idea de que "los siniestros de tránsito solo le ocurren a los demás".

Los siniestros tienen en su mayoría poco de accidentales. Hay que ser conscientes y adquirir una percepción del riesgo objetiva, pues **la mayoría de los siniestros son evitables**.

> **Cerca del 90% de los siniestros de tránsito con víctimas son producto de fallas humanas, de errores producidos por personas conductoras con una equivocada percepción del riesgo.**

Muchas veces las personas conductoras de automóviles, por querer demostrar su habilidad al volante, no son conscientes de los riesgos a los que exponen a las y los demás usuarios al efectuar conductas imprudentes como circular a exceso de velocidad, adelantar en zonas no permitidas o el no respeto a otras señales de tránsito. Al no respetar una luz roja de un semáforo o un paso de peatones señalizado, no solo se está cometiendo una infracción a la Ley de Tránsito, sino que se está atentando contra la Convivencia Vial, poniéndose en riesgo a sí mismas y a las demás personas.

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO

- Las **distracciones** son un factor importante y una de las principales causas de siniestros.
- **Fatiga, cansancio, sueño o somnolencia**, el **consumo de fármacos** o conducir en situaciones de **estrés**.
- **Alcohol y drogas**, que disminuyen las facultades para conducir.
- **Velocidad inadecuada**, presente en la cuarta parte de los siniestros con víctimas.

Todos estos factores de riesgo pueden generar la pérdida de control del vehículo.

Para practicar una conducción segura y responsable y para reducir las probabilidades de sufrir un siniestro vial, se deben eliminar, en la medida de lo posible, los **factores de riesgo**.

Estos tipos de comportamientos erróneos atentan contra la convivencia ordenada en el tránsito y contra el **principio de confianza** que lo inspira, donde todas las personas conductoras esperan que cada integrante del tránsito cumpla con su papel, que es respetar las normas de convivencia y comportamiento vial.

Debes ser consciente de que estas acciones o infracciones no quedan impunes, a pesar de que no siempre te fiscalizarán y sancionarán, estas imprudencias pueden desencadenar un siniestro de tránsito donde tú y otras personas resulten afectadas.

Quien se pasa una luz de un semáforo en rojo, no desconoce el significado reglamentario de esa luz y sabe qué consecuencias sancionadoras tendría si lo viera Carabineros o personal de Fiscalización. Esta conducta debilita el principio de confianza.

La Educación Vial es indispensable en la educación social e individual de las personas, pues todas y todos seremos peatones, ciclistas, usuarios de vehículos o conductores en distintos momentos de nuestras vidas. Necesitamos de la Educación Vial para convivir de una forma ordenada y respetuosa con las demás personas, y en un entorno amable, positivo y justo.

Sobre el Entorno Vial

Las vías por donde circulan los vehículos conforman el Entorno Vial. Pero este Entorno Vial es mucho más que calles o carreteras por las que se puede circular. Este es un espacio de convivencia social, un entorno en el que se desarrollan las personas, como seres humanos. Los vehículos son conducidos por personas, las calles y las carreteras las utilizan personas, y todas estas personas son en realidad **el tránsito**. Para que el tránsito sea ordenado, seguro y no se produzcan siniestros, existen reglas que se deben cumplir y que se apoyan en una serie de principios como el de la **confianza**.

Sin este principio no se podría salir a la calle, si no se confiara en que las demás personas cumplirán su rol, nadie se atrevería a conducir su automóvil. Al circular, se espera que todas y todos respeten su sentido de circulación y no invadan el tuyo, que respeten los semáforos, que cedan en paso cuando se tiene la prioridad, etc.

La Convivencia Vial exige un compromiso con la Educación Vial, un compromiso con las demás personas y contigo misma/o. Quienes conducen automóviles deben ser conscientes de que son integrantes de la circulación, junto con peatones y ciclistas, que son las y los usuarios vulnerables.

La **precaución** es el principio fundamental en la conducción de un vehículo. Debemos ser conscientes y admitir que todas las personas pueden equivocarse y cometer errores, por lo tanto, debes estar pendiente a las condiciones del tránsito practicando la conducción defensiva y preventiva para garantizar tu seguridad.

Tu actitud en la conducción de automóviles debe ser de **respeto** hacia las demás personas y hacia ti. Debes mantener en todo momento una actitud segura, responsable y tranquila, lo que te ayudará a conducir mejor.

En el Entorno Vial, la **solidaridad** es la mejor virtud que se puede tener al conducir un vehículo. Esta permite que dicho entorno funcione armónicamente ya que se llevan a cabo acciones como ceder el paso, dejar espacio suficiente para permitir que te adelanten, tener consideración con las y los usuarios vulnerables, entre otras prácticas en pos de una buena Convivencia Vial.

CLAVES PARA LA CONVIVENCIA VIAL

- Cuando debas conducir, no lo hagas transformando la ocasión en un momento de molestia o angustia.
- Para conducir con seguridad debes estar suficientemente protegida/o. Utiliza siempre el cinturón de seguridad, y asegúrate que quienes te acompañan también lo usen.
- Debes conducir siempre a una velocidad adecuada y segura, la que te permite mantener el control del vehículo y reaccionar a tiempo ante cualquier situación imprevista. Tu prisa no debe poner en riesgo tu vida ni la de las demás personas. Tómate todo el tiempo que sea necesario para conducir.
- Concéntrate sólo en la conducción.
- Adapta tu conducción a las condiciones climáticas, ambientales y del pavimento.
- Recuerda siempre ver y ser visible. La prevención será siempre su principal defensa.
- Mantén una distancia suficiente y prudente con los demás vehículos y las y los usuarios. No des por hecho que las demás personas conductoras se hayan dado cuenta de tu presencia. Conduce a la defensiva.
- Respeta siempre las normas del tránsito y aprende su significado.
- Mantén tu vehículo en perfecto estado de funcionamiento.
- Conduce sólo si te encuentras en las mejores condiciones físicas y mentales.
- Sé una persona considerada y amable con las demás personas usuarias de las vías.

CAPÍTULO

4

La persona en el tránsito

La persona en el tránsito

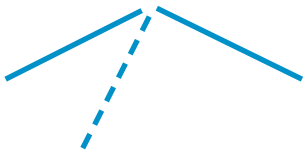
Las personas que conducen un vehículo tienen una gran responsabilidad y se encuentran permanentemente solucionando problemas. Sabemos que la capacidad del ser humano tiene un límite, el cual solemos olvidar al momento de tomar el volante. Por ello, es importante que al momento de iniciarte como persona conductora, estés consciente de cómo actúan las y los usuarios del tránsito, y su capacidad para tomar decisiones.

Es necesario practicar la conducción y obtener seguridad frente a los **estimulos visuales y la percepción de estos**, así se dará origen a decisiones seguras, pues las reglas del tránsito no siempre pueden ofrecer la claridad para saber cómo se resuelven determinadas situaciones. Lo decisivo en muchos casos es el sentido común, el buen juicio y la responsabilidad. Esto se adquiere a través de la experiencia en la conducción, traducida en horas al volante.

Estadísticas internacionales señalan que las personas conductoras principiantes sufren siniestros de tránsito (en los que no se ven involucrados otros vehículos) con una frecuencia 10 veces mayor que aquellas con más experiencia en la conducción.

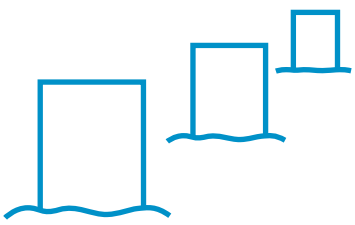
Tomar buenas decisiones contribuye a un tránsito respetuoso y más seguro.

EFECTOS VISUALES EN LA CONDUCCIÓN

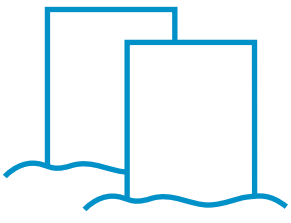


Perspectiva lineal: las líneas convergentes parecieran encontrarse en un punto que está más alejado de lo que realmente se encuentra.

Densidad de pauta: sucede cuando hay mayor densidad de objetos, provocando que estos se perciban más lejanos de lo que se encuentran.



Tamaño relativo: es el efecto que se produce cuando objetos del mismo tamaño son percibidos de tamaño distinto debido a la distancia entre estos y la persona. El objeto más distante se interpretará como uno de menor tamaño pero realmente no es así.



Sobrecubrimiento: un objeto que cubre a otro parece hallarse más cerca del ojo.

A continuación, analizaremos el recorrido de una persona conductora:

Está oscureciendo, está nublado y la visibilidad es reducida. La carretera parece desaparecer al final de una cuesta (1). La velocidad es de 90 km/h y el conductor ve cómo la carretera continúa más allá. Él espera que haya una curva hacia la izquierda, justo decide cambiar de sintonía la radio y al volver su atención a la ruta, se sorprende con que la curva era hacia la derecha, viéndose obligado a maniobrar bruscamente, al mismo tiempo que afloja la presión sobre el acelerador. Por suerte, el pavimento está seco y tiene buena fricción.

Después de la curva a la derecha hay una hacia la izquierda, y poco después de esta se acerca algo que parece ser una motocicleta, pero resulta ser un automóvil cuyo foco izquierdo va apagado (2).

Luego, el automovilista se ve obligado a reducir la velocidad, ya que va a sobrepasar a una ciclista y la carretera es demasiado estrecha para dar cabida a tres vehículos; el riesgo es muy alto.

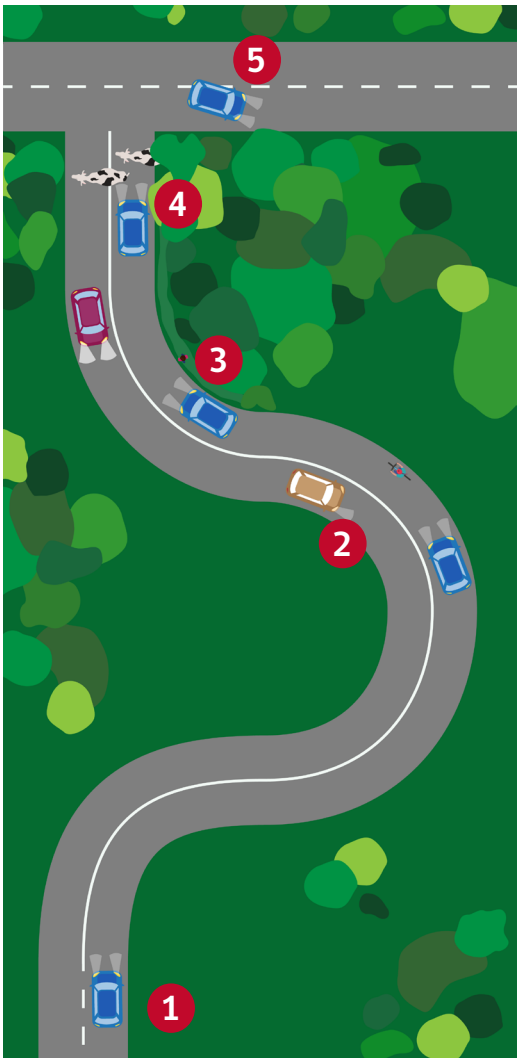
Posteriormente, el conductor se cruza con un vehículo cuyas luces bajas son muy potentes (quizás estén mal ajustadas), y sorpresivamente descubre a un peatón que transita a escasos metros adelante de su vehículo. Este peatón no lleva nada reflectante, pero por suerte caminaba por el borde de la calzada, lo que permite evitar un siniestro (3).

El conductor comienza a sentir una sensación de disgusto. Piensa en lo ocurrido en el último kilómetro y, a la vez, a 90 km/h, ingresa a una zona con bosques a ambos lados de la carretera.

Con su atención dispersa, descubre dos animales que están cruzando de izquierda a derecha, a unos 100 metros adelante de su automóvil. El conductor frena levemente y continúa a una velocidad más baja, ya que luego virará a la derecha (4).

Rápidamente llega al cruce, y al virar a la derecha, sobrepasa la línea central, que marca el eje de la calzada (5). Sin embargo, no ocurre un siniestro porque no venían vehículos en sentido contrario.

Afortunadamente, el conductor llega a salvo a su destino.



Puedes ver esta historia animada pinchando aquí o escanenado el código QR.

A lo largo de estos kilómetros se han manifestado aspectos importantes del tránsito y del comportamiento de quien conduce. Estos serán examinados, conjeturando acerca de lo que pudo suceder.

En la posición 1, el conductor interpretó mal el terreno: esperaba una curva hacia la izquierda, pero la curva era hacia la derecha. Luego, de igual modo, interpretó mal al auto que llevaba un foco roto, creyendo que era una motocicleta.

Estas **interpretaciones erróneas del entorno**, que son bastante comunes, pueden ser muy peligrosas. Surgen cuando los indicios en cuanto a distancia y forma son insuficientes o poco claros.

Otros ejemplos de interpretaciones erróneas son cuando al conducir por terreno montañoso o sinuoso, se tiene la sensación de ir cuesta abajo, en circunstancias que lo hace cuesta arriba; o cuando los focos sucios o con luz poco potente de un vehículo hacen que este parezca encontrarse a mayor distancia de la real.

Una especie de imagen estereoscópica aparece una vez que el cerebro ha hecho su interpretación, pero esta capacidad de percibir distancias funciona sólo cuando se trata de distancias cortas. A distancias superiores a los 50 m los indicios y pistas del entorno adquieren más importancia a la hora de juzgar distancias.

¿Por qué es importante saber esto? Porque, en ocasiones, carecerás parcialmente de ciertos indicios o estos se presentarán de un modo confuso o incluso no existirán, por ejemplo, cuando hay niebla, cuando está oscuro o cuando te encandiles por la luz; y el resultado puede ser interpretaciones erróneas muy peligrosas. Por lo tanto, una buena regla es mostrar desconfianza de las propias percepciones y no conducir cuando exista cansancio.

Falta de concentración

Volvamos al caso del conductor que acabamos de presentar. Con seguridad, una causa que contribuyó a que fuera sorprendido por la curva a la derecha fue el hecho de que se desconcentró al poner su atención en el cambio de sintonía de la radio.

Hacer dos cosas al mismo tiempo puede resultar muy riesgoso, especialmente tratándose de personas conductoras con poca experiencia en conducción. Por una parte, porque estas pueden perder con mayor facilidad el control de su vehículo, y, por otra, porque podrían tener mayor dificultad para enfrentar una situación difícil.

Además de llevar las dos manos sobre el volante, es importante concentrarse en el tránsito. Por ello, no debes conducir si sientes molestia o disgusto por algo que te ha sucedido y evita las discusiones mientras conduces. Los problemas emocionales que desvían los pensamientos, ocuparse de la radio, de un teléfono, fumar o comer mientras conduces, influyen negativamente en la seguridad del tránsito.

Las distracciones al conducir son causa de muchos siniestros. Si te distraes tendrás menos tiempo para reaccionar ante un imprevisto, ya que tardarás más tiempo en recibir información. ¡Conducir requiere toda tu atención!

Capacidad de reacción

En el relato, el conductor reaccionó rápidamente cuando estuvo a punto de salirse del camino en la primera curva: demostró buena capacidad de reacción. El movimiento del volante y la reducción de velocidad salvaron la situación.

El **tiempo de reacción** de las personas conductoras tiene gran importancia cuando se enfrentan a una situación difícil. Sin embargo, debes tener presente que en una comparación entre quien tiene un menor tiempo de reacción y quien conduce a baja velocidad, es este último quien logrará detener el vehículo primero.

Con frecuencia se piensa que las y los conductores jóvenes reaccionan en cualquier situación con mayor rapidez que quienes tienen más edad. Esto es falso. El tiempo de reacción de una persona joven suele ser menor si se refiere sólo a la reacción simple; es decir, la reacción ante una señal que se sabe que se va a presentar, pero este tipo de situaciones no se dan con mucha frecuencia en el tránsito.

En situaciones reales que requieren reacciones complejas, en las que deben interpretarse rápidamente muchas impresiones, las personas conductoras expertas tienen una reacción mucho más rápida. El grupo de edad "más rápido" corresponde a quienes tienen entre 35 y 50 años. Posteriormente, a medida que la edad va aumentando, el tiempo de reacción va siendo mayor.

Capacidad visual

El conductor se vio sorprendido al descubrir a un ciclista a pocos metros de su vehículo. Esto nos lleva a pensar en nuestra capacidad para ver en la oscuridad y descubrir los objetos importantes en el tránsito, ya que los seres humanos no contamos con la agudeza visual de otros seres vivos, como por ejemplo el halcón y los felinos.

Al conducir en la oscuridad es frecuente que se presenten **efectos de ceguera**, ya que, a pesar de que no se miren directamente las luces de los vehículos que vienen en sentido contrario, es posible que algunos rayos de luz se reflejen dentro del ojo, empeorando por corto tiempo la visión.

Adaptarse a los cambios de iluminación lleva cierto tiempo. Cuando se pasa a un recinto oscuro desde la luz del día y a pleno sol, al principio se ve muy mal; incluso, durante algunos momentos puede que no se vea nada.

La ceguera real temporal que se produce al mirar directamente a los focos de un vehículo, tiene un efecto mucho más grande y prolongado, y puede ocasionar serios riesgos de siniestro.

Cuando se produce un efecto de ceguera temporal, la distancia de visibilidad es de 0 metros.

Otras ocasiones de ceguera pueden darse, por ejemplo, cuando tras conducir en un túnel se sale a la luz del sol, o cuando al atardecer el sol da directamente a los ojos.

Recordemos que el conductor de nuestro relato descubrió al peatón a unos pocos metros de distancia. Quizás ello se debió a que las luces del vehículo que venía en sentido contrario estaban mal ajustadas. Pero la verdad es que la distancia de visibilidad en un cruce de vehículos que van con luces bajas no supera los 15 o 20 metros; cuando no hay tal cruce es posible ver las demarcaciones de la calzada hasta unos 70 metros.

Descubrir personas o animales en la vía puede resultar muy difícil en ciertas circunstancias. Por lo tanto, debes tener en cuenta que siempre existirá la posibilidad de encontrar un obstáculo en la vía. Ten precaución.

CÓMO APORTAR A AUMENTAR TU VISIBILIDAD

La utilización de vestimenta favorable para la visibilidad es una forma de contribuir a tu seguridad y la de los demás. La ropa oscura refleja sólo el 5% de la luz; la ropa blanca un 80%, y los materiales reflectantes entre un 90 y 98%.

Percepción selectiva

Lo analizado hasta ahora hace referencia a las limitaciones del ojo para ver en la oscuridad, dado que el conductor tardó en descubrir al peatón que caminaba adelante. Pero también hay otras causas que limitan la visión. En efecto, no siempre se ve oportunamente lo que es más importante. Las personas funcionan de tal manera que descubren lo que están dispuestas a ver, esto es, lo que esperan encontrar. Dicho de otro modo, **lo que no se espera ver no se descubrirá o tardará mucho más tiempo en hacerlo**.

Al ir conduciendo, se está expuesto a una gran cantidad de impresiones sensoriales pero no se tiene el tiempo necesario para descubrir y ponerle atención a cada una, por lo que el cerebro debe seleccionar los estímulos o información a la que prestará atención. **Esta selección e interpretación no dependen de la casualidad, sino que se ven influenciadas por las expectativas, necesidades y por el estado de vigilancia**.

Lo anterior es aplicable a todas las personas y suele llamarse **percepción selectiva**. Sin embargo, existen diferencias entre las distintas personas en cuanto a cómo captan e interpretan una situación. Así, lo que una persona ha visto puede no haber sido percibido por otra, y la interpretación de un hecho puede ser muy diferente de una persona a otra.

Después de realizado el proceso perceptivo, que es rapidísimo, se decide acerca de una **acción**. Esta acción, en combinación con la de las demás personas usuarias y con la carretera, conduce a un **resultado**, el que proporciona experiencia y nuevos conocimientos.

A causa de la percepción selectiva se corre el riesgo de pasar por alto circunstancias importantes en el tránsito.

Volvamos al relato, al momento donde el conductor se enfrenta con los animales cruzando la vía. Con seguridad, él no tenía ni el más mínimo presentimiento de que pudieran aparecer estas dos vacas, razón por la que tampoco estaba preparado para ello. Recordemos que el conductor tenía prisa, cuando estamos apurados tratamos de prescindir de todo aquello que "estorba" la conducción. La necesidad de llegar pronto al destino tiene como efecto que todo lo que "no viene al caso" no tenga cabida en la conciencia. En ese caso domina una especie de mecanismo de represión. El estar consciente y la consideración de la aparición de riesgos debieran llevar a una reducción de la velocidad, pero ello quizás supone una contrariedad para un conductor que tiene prisa.

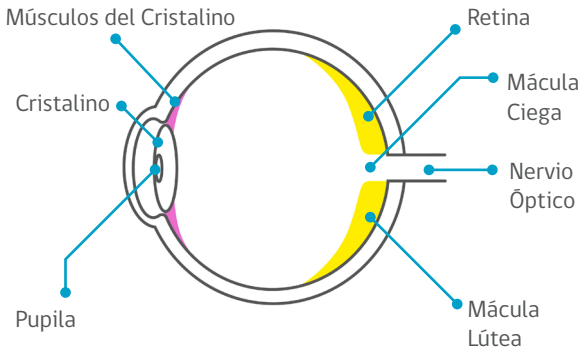
Localización

Anteriormente, vimos como el conductor tuvo dificultad para percibir objetos importantes. En parte, ello se debió a las limitaciones del ojo para ver en la oscuridad, así como también al fenómeno de la percepción selectiva. Pero además, existe otro factor importante: **la forma en cómo el conductor mira durante la conducción.** ¿Hacia dónde, en qué orden y durante cuánto tiempo mira el conductor? Estos tres factores dependen de la habilidad de cada persona y van variando con la experiencia.

Para poder comprender mejor, hay que saber cómo funcionan nuestros ojos.

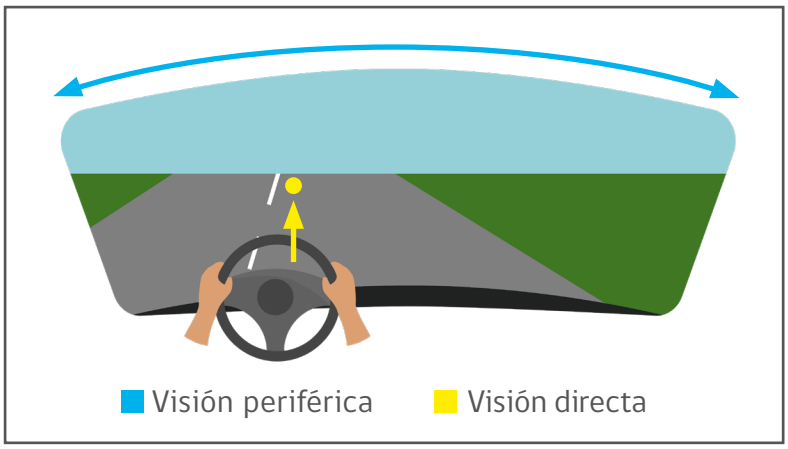
CÓMO FUNCIONA EL OJO HUMANO

- La **pupila** regula la entrada de luz variando de tamaño; esta aumenta en la oscuridad. El **cristalino** provoca la refracción del rayo de luz para que vaya a parar a la **retina** (en un ojo normal).
- La capacidad de refracción del **cristalino** puede modificarse con los músculos y fibras que se contraen y relajan.
- La **retina** cubre gran parte del extremo posterior del ojo y contiene células que transforman los rayos de luz en señales eléctricas, que a través del **nervio óptico** son transmitidas al **cerebro**, donde se percibe la imagen.
- En el punto en que el **nervio óptico** entra en el ojo se encuentra la llamada **mancha o mácula ciega**. En esta no hay células visuales, por lo que el reflejo de un objeto en él no puede ser percibido.



EJERCICIO. Cierra el ojo izquierdo y mira fijamente el círculo con el derecho. Mantén el libro a unos 30 cm de distancia. Verás la cruz en tu visión periférica. Acerca despacio el libro a tu rostro. A cierta distancia desaparecerá la cruz. La razón es que ha ido a parar a la mácula ciega.

En las partes externas de la visión periférica, la agudeza o nitidez visual es menos del 0,1%, incluso en personas con visión normal. En la ilustración, el círculo amarillo corresponde a la zona en que se tiene la mejor agudeza visual. Con esto presente, será más fácil comprender la importancia que adquiere en el tránsito el localizar correctamente la mirada.



Lo principal, es el **efecto de compenetración** entre la visión directa y la visión periférica. **Se descubren las cosas con la visión periférica y se reconocen con la visión directa**. Por ejemplo, si descubre algo en el ángulo derecho del ojo, mueves la cabeza y los ojos y lo reconoces.

Aunque no se vea con gran nitidez con la visión periférica, es fundamental que se vea algo. Normalmente se tiene un campo visual de algo más de 180º. Una significativa reducción de este puede ocasionar serias dificultades en la capacidad de orientación.

Las personas conductoras con experiencia, aprovechan su visión periférica más que quienes conducen recientemente. Esto es debido a que tienen una técnica de localización más sistemática, versus las personas que se inician en la conducción, que casi siempre ven lo que se encuentra cerca del vehículo y concentran su mirada en objetos fijos.

Una reducción de la visión, del tipo que sea, puede influir significativamente en la capacidad de quien conduce. Un campo visual satisfactorio y una visión tal que permita percibir nítidamente objetos a diferentes distancias durante el día y la noche, son imprescindibles para poder resolver las situaciones más complicadas del tránsito.

Para la conducción, es fundamental que si percibes cualquier tipo de alteración en tu vista, consultes al médico y tomes las medidas que te indique.

Procesamiento limitado de información

Si vuelves por última vez al caso del conductor: en el cruce, él traspasó el eje de calzada al doblar a la derecha. Es probable que ello se debiera a que subestimó la velocidad que llevaba.

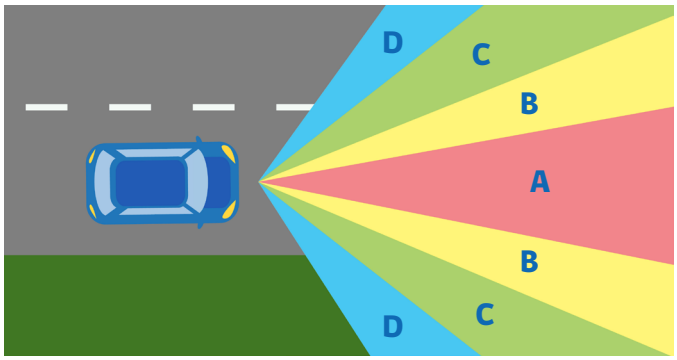
Subestimar la velocidad puede ser muy riesgoso, sobre todo porque puedes equivocarte al juzgar la distancia de frenado.

Entre otras causas, tal subestimación se produce al acostumbrarse a cierta velocidad y a no recibir las impresiones sensoriales necesarias para darse cuenta de la velocidad a la que va. Los automóviles modernos tienen una marcha bastante silenciosa y sin vibraciones, lo que facilita el no advertir la velocidad a la cual se conduce. Asimismo, la conducción monótona por una carretera recta y en buen estado tampoco presenta variaciones en lo que a las impresiones de la vista se refiere.

Las limitaciones de la capacidad del cerebro para procesar la información no sólo se reflejan en una estimación errónea de la velocidad que se puede llevar, sino también cuando se trata de captar información o cuando se juzga la distancia entre otros vehículos.

Como ejemplo se puede mencionar el fenómeno denominado **visión de túnel**, en donde el campo visual se reduce a medida que aumenta la velocidad. Como lo muestra la imagen, cuanto mayor es tu velocidad, tanto más lejos fijas tu mirada, con lo que ves sólo una parte de tu campo visual y no puedes descubrir lo que hay a los lados de la carretera.

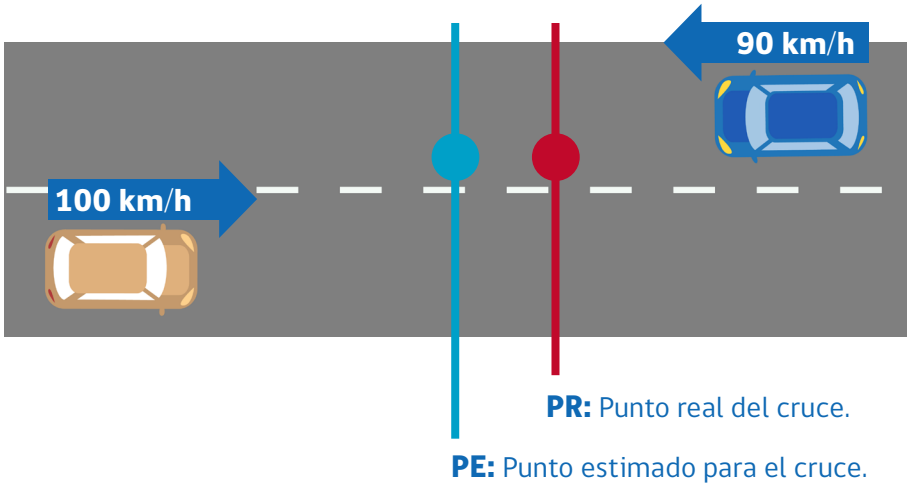
Este efecto de visión de túnel se presenta también cuando la persona que conduce se encuentra en estado de estrés.



VELOCIDAD	CAMPO VISUAL
A: 130 km/h	30°
B: 100 km/h	42°
C: 65 km/h	70°
D: 35 km/h	100°

Otro fenómeno relacionado al procesamiento limitado de la información, es aquel que ocurre en la **estimación de punto de encuentro entre dos vehículos**. Calcular la velocidad de los vehículos que vienen en sentido contrario es muy difícil, y normalmente, la estimación del lugar en el que se cruzarán los vehículos resulta ser una estimación del punto medio de la distancia entre ambos; es decir, el cerebro presupone que los vehículos circulan exactamente a la misma velocidad, lo que rara vez coincide con la realidad.

Como se aprecia en la imagen inferior, si conduces a 90 km/h y te cruzas con un vehículo que lo hace a 100 km/h, el **punto de cruce real (PR)** se hallará más cerca de ti que el **punto estimado (PE)**. La magnitud del error, que es la diferencia en metros entre PR y PE, aumentará mientras mayor sea la diferencia de velocidad entre tu vehículo y el que viene en dirección opuesta.



Si el cerebro fuera capaz de realizar este tipo de cálculos, muchos siniestros de tránsito no se producirían.

La conducción segura requiere equilibrio emocional

Capacidad de raciocinio y decisión

Para optar a una Licencia de Conducir es necesario haber cumplido 18 años (o excepcionalmente 17) ya que esta es la edad que la sociedad ha fijado como el momento donde se ha alcanzado el **grado de madurez** requerido para ser una persona conductora responsable, que es capaz de decidir, con razón suficiente, lo que debe hacer o no. Para aquello, cuenta con el desarrollo adecuado de sus órganos y dispone de mecanismos psicológicos para controlar sus impulsos que van en contra de su propia decisión.

Lamentablemente, este escenario no es igual para todas las personas. Las cifras demuestran que **las personas conductoras jóvenes se ven involucradas con mayor frecuencia en siniestros de tránsito** que aquellas de más edad y más experiencia.

A continuación, revisaremos la **explicación de este fenómeno**, lo que te permitirá reconocer tus falencias al momento de conducir, corregirlas y reforzar aquellas conductas positivas:

Las personas jóvenes tienen particularidades propias de la etapa vital en que se encuentran, que influyen en una mayor vulnerabilidad a sufrir siniestros de tránsito. Entre algunas de estas características se destacan:

- **Excesiva necesidad de autoafirmación**, lo que las hace más competitivas y dispuestas a no obedecer las normas del tránsito.
- **Capacidad de conducción sobrevalorada**, por lo que no consideran necesario tomar medidas de seguridad como ponerse el cinturón.
- **Comportamiento exhibicionista en grupo**, lo que las lleva a realizar maniobras de riesgo cuando van con compañía.
- **Asumir mucho riesgo al conducir**, lo que se puede relacionar con las competencias con otros vehículos.
- **Influencia de la publicidad**, especialmente por aquella que incita al riesgo.

Las y los jóvenes son propensos a asumir riesgos durante la conducción debido a la baja percepción del mismo. Existen **5 factores que influyen en la evaluación y aceptación del peligro**, y que podrían explicar su comportamiento que lleva a una mayor tendencia a sufrir siniestros:

1. Actitud frente al tránsito. No perciben la conducción como algo que puede llegar a ser peligroso, por lo que, difícilmente adoptarán comportamientos prudentes al conducir.

2. Atribuciones sobre el comportamiento. Muchas personas jóvenes creen que conducen mejor que el resto, por lo que le atribuyen los errores a las demás personas.

3. Experiencia en la conducción. Gran parte de las personas dentro de este rango etario no tienen demasiada experiencia en la conducción, lo que hace que no perciban bien los riesgos.

4. Nivel de control. Confían mucho en su capacidad de controlar el vehículo en situaciones peligrosas, por lo que asumen más riesgos.

5. Baja percepción del riesgo. Muchas personas jóvenes no ven como peligrosas situaciones de riesgo (por ejemplo, conducir tras haber ingerido alcohol), por lo que su comportamiento será más arriesgado.

Ser una buena persona conductora exige muchos conocimientos y destrezas: hay que ser capaz de registrar a tiempo muchas impresiones sensoriales; el cerebro debe poder interpretar dichas impresiones y adoptar una decisión rápida; hay que colocarse en la situación de otras personas usuarias de la vía, hay que ser capaz de actuar con determinación y en forma correcta, y algo muy importante: **hay que ser una persona precavida.**

En realidad, apenas se puede comprender la cantidad de procesos que el cerebro tiene que efectuar, y se piensa que todo funcionará automáticamente cuando al ir conduciendo se presenten situaciones complicadas. Sin embargo, basta que la velocidad se exceda sólo un poco para que el límite de la capacidad se vea superado rápidamente, y la persona conductora cometa un error. Las y los conductores jóvenes no siempre han tenido la experiencia necesaria para determinar dónde está dicho límite, lo que usualmente les hace cometer más errores que las personas con más experiencia. Además, las personas jóvenes tienen menos práctica y por ello, mayor dificultad para corregir sus errores sobre la marcha.

Capacidad de adaptarse a la realidad

Por otro lado, para ser una persona conductora responsable, hay que adaptarse a la realidad en el tránsito. Es decir, debemos poder distinguir qué conductas son adecuadas y en qué contexto. Por ejemplo, existe quienes transitan efectuando maniobras temerarias e imprudentes imitando a corredores de carreras, poniendo en peligro a las personas usuarias de las vías, no respetando así las leyes y normas que rigen en el contexto del tránsito.

La identidad

Poseer una identidad implica tener una idea clara acerca de quién eres, qué principios y valores tienes, qué es lo que quieres, qué es lo que sabes y qué limitaciones tienes. Durante el período previo a alcanzar una identidad, en el que se busca conocer los límites, se puede cometer errores, que muchas veces pueden resultar fatales. En el caso de una persona conductora joven esto puede significar lamentablemente, por ejemplo, probar cuál es la velocidad máxima del vehículo, tratar de pasar una curva cerrada a 80 km/h o tratar de batir la marca de tiempo que lleva conducir cierto trayecto.

Debes conocer tus habilidades y limitaciones, y ser capaz de aceptar que tienes falencias, las que en un determinado momento podrían ser la causa de una conducta errada.

Autocontrol

El saber controlarse en situaciones que afectan tu lado más vulnerable es también una muestra de madurez personal. Dominar la eventual irritación o ira, incluso cuando otra persona usuaria de la vía haya tenido una conducta incorrecta, o tu la percibas así, es primordial para tomar buenas decisiones.

La agresividad provoca que se perciba y juzgue erróneamente una situación y además, lleva a tomar decisiones impulsivas.

Debes tener la capacidad de mantener la atención y concentración durante largo tiempo. Un ejemplo recurrente de distracción que disminuye tu atención en la ruta, es querer ver una notificación en tu celular.

Responsabilidad

La madurez tiene una relación directa con una actitud responsable. Para que exista Seguridad Vial dependerá en gran medida de tu responsabilidad. Como persona conductora, muestra consideración hacia las demás personas usuarias, siguiendo las normas del tránsito y afrontando las consecuencias de tus acciones.

La empatía

Para conducir, es fundamental el desarrollo de la empatía. Una convivencia en armonía requiere de una participación activa de todas las y los actores. Se debe velar por la comprensión hacia las demás personas, la generosidad y la tolerancia. Estos comportamientos nos llevan a que como personas conductoras tratemos de ayudar, que nos sintamos en comunidad con el resto y que tengamos consideración con las y los usuarios vulnerables, es decir, ciclistas, motociclistas y peatones.

Manejo de la presión social

A veces, cuando una persona se encuentra en compañía de otras, reacciona en forma poco usual. Hace cosas que quizás no haría estando sola. De alguna manera, la presencia y las opiniones de otras personas significan mucho. Así, ser quien conduce cuando se va en el auto con amistades, puede requerir exigencias más altas que cuando se conduce sin compañía.

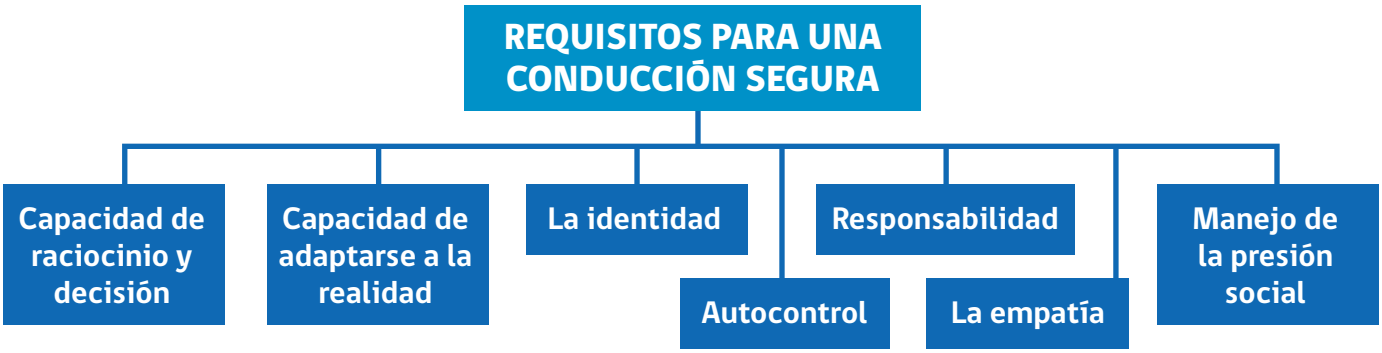
Como persona conductora debes estar atenta a tus propias reacciones. ¿Influye la presencia de tus amistades en tu forma de conducir? ¿Deseas impresionarles? ¿Sientes inseguridad y tienes miedo de cometer algún error que provoque críticas y bromas?

La influencia del grupo puede ser altamente negativa y contribuir a que efectúes acciones imprevistas. Suele hablarse de la presión del grupo, para aludir al proceso de influencia social de este hacia ti, lo que te lleva a actuar siguiendo los deseos del grupo. Esto no necesariamente es siempre negativo. También la presión del grupo puede tener un efecto positivo si priman en él valores y principios de seguridad y de responsabilidad para con las demás personas usuarias de las vías.

Si tus acompañantes o el grupo han ingerido droga y/o alcohol, es probable que más de alguien exprese sus ideas en forma alborotada y agresiva. ¿Serás capaz de negarte a las exigencias del grupo de conducir a mayor velocidad, acelerar violentamente y efectuar maniobras riesgosas? ¿O no podrás soportar que te tilden de una persona miedosa si te niegas a transportar mayor cantidad de pasajeros de la que acepta tu vehículo, o que se rían de tu prudencia para conducir?

Ante muchos siniestros de tránsito cabría preguntarse, ¿en qué grado fue responsable el grupo de que ocurriera el siniestro?

Es importante que muestres y fomentes actitudes responsables y positivas, practicando las reglas básicas de seguridad de tránsito, convirtiéndote en una persona conductoras autónoma y segura.



Conductas que implican riesgos

Investigaciones han concluido que existen conductas o variables, como las que se describen a continuación, que facilitan que se produzcan siniestros de tránsito o situaciones conflictivas.

1. La impulsividad

La impulsividad, que significa que se actúa sin pensar, no previendo las consecuencias, es casi siempre negativa. Con frecuencia lleva a acciones que hacen que se pierda el control del vehículo o se sorprenda a otras personas usuarias de la vía, con el consiguiente riesgo de siniestros.

2. El no asumir la culpa

Ciertas personas tienen una gran propensión a culpar a otras y se niegan a ver su propio comportamiento en el desarrollo de los acontecimientos. Evaden su culpa con pretextos, lo que en la mayoría de los casos genera la irritación de las demás personas. No asumen su responsabilidad y, por lo tanto, no modifican su conducta, ni sacan experiencias valederas, frenando así su desarrollo personal al no existir aprendizaje de las experiencias.

El darse cuenta de que se ha cometido un error y comprender que el comportamiento como persona conductora debe mejorar constantemente, es muy importante cuando se desea desarrollar y convertir en una persona conductora segura.

3. La represión

En diferentes situaciones de la vida las personas tratan de reprimir o dejar de lado los pensamientos que, de alguna manera, están impidiendo lograr sus objetivos. El contemplar y comprender la realidad correctamente, en lugar de tergiversarla o reprimirla, puede resultar decisivo cuando se conduce un vehículo. ¿Asumes el riesgo de seguir conduciendo a la misma velocidad a pesar de haber oscurecido y de que la carretera brilla a consecuencia de una fina capa de agua o hielo?, ¿eres una persona lo suficientemente temeraria para creer que el adelantamiento saldrá bien a pesar de que el espacio disponible es escaso? o ¿captas los riesgos o no te importan?

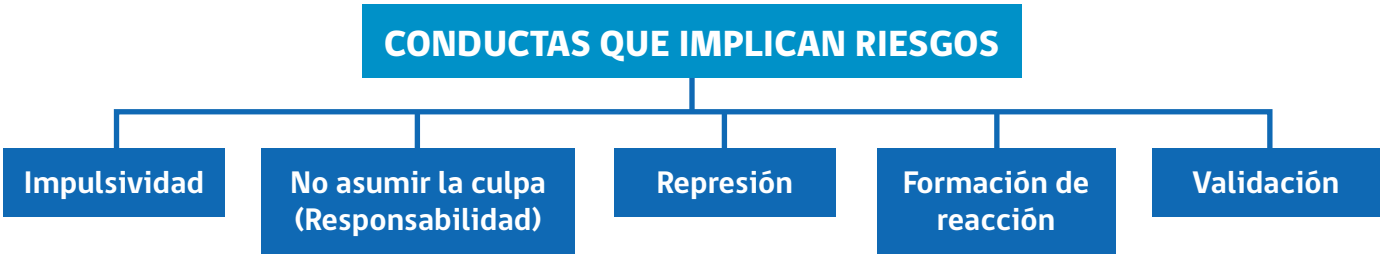
En tu conciencia sabes que los riesgos aumentan. Sin embargo, en ocasiones, otras cosas parecieran ser más importantes, como llegar a cierta hora. Si bien la mayoría de las personas conductoras no tienden a reprimir los riesgos, existen otras que lo hacen frecuentemente, generando la disminución de la consciencia del riesgo y aumentando la tendencia a correrlos, e incrementándose así enormemente la probabilidad de sufrir un siniestro.

4. Formación de reacción

Muchos siniestros de tránsito son consecuencia del mecanismo denominado formación de reacción. Este tiende a manifestarse en personas tímidas o que sienten temor a quedar en ridículo. Estas suelen albergar sentimientos contradictorios sobre sí mismas: por una parte desean parecer seguras y eventualmente osadas, pero por otra, se sienten inseguras. ¿Cómo resolver tal conflicto? Se puede reaccionar de distintas maneras, pero no es raro que uno de los sentimientos se vea fortalecido en exceso y el resultado sea que una persona insegura muestre un comportamiento agresivo. En determinadas circunstancias, una persona tímida puede desear mostrarse atrevida para sobresalir y recibir el elogio o la estimación de otras; lo que podría desencadenar riesgos en su conducción.

5. Validación

Quizás alguien desea mostrar a sus acompañantes lo competente que es como persona conductora. Así, la acción se refuerza frecuentemente con palabras para que estas se den cuenta de cómo hay que conducir un automóvil. Otra forma de validarse puede derivar en un deseo de defender su derecho a toda costa. Sentir que eres superior al resto o pensar que tienes más derechos, lleva con frecuencia a pensar que algunas acciones de otras personas, son desafíos o provocaciones que aumentan los riesgos de sufrir o provocar un siniestro.



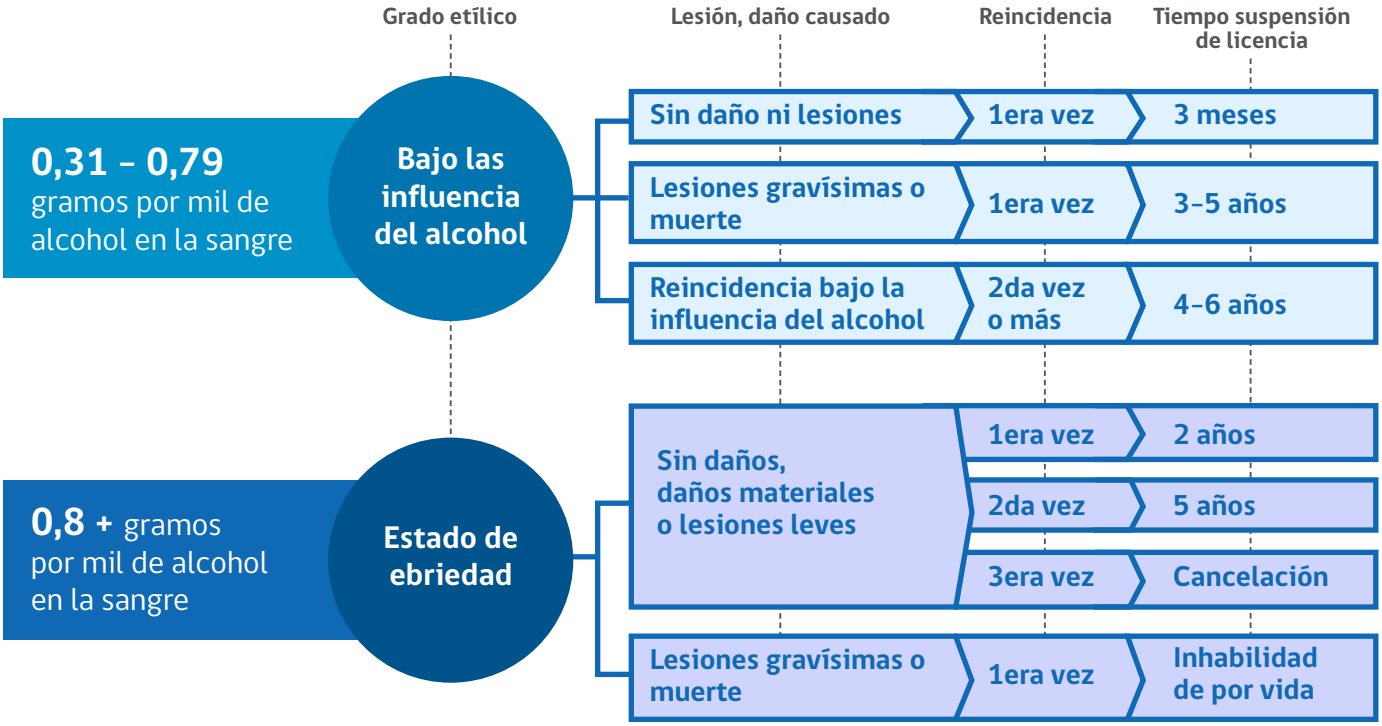
Sobre el alcohol en la conducción

En el año 2012 fue promulgada la modificación a la Ley de Tránsito, conocida como **Ley Tolerancia Cero**, que redujo los niveles permitidos de alcohol en el organismo para definir lo que se entiende por conducción **bajo la influencia del alcohol** y en **estado de ebriedad**, aumentando también las sanciones asociadas a la conducción con alcohol.

ALCOHOL Y CONDUCCIÓN		
Bajo la influencia del alcohol	0,31 – 0,79 gramos por mil de alcohol en la sangre.	Sanción: multas y suspensión de Licencia de Conducir.
Estado de ebriedad	0,8 o más gramos por mil de alcohol en la sangre.	Sanción: multas, cancelación de licencia y presidio (cárcel).

Las sanciones aumentan significativamente en caso de reincidencia, o si la persona conductora, además de haber bebido participa en un siniestro en el que resulten daños materiales, personas fallecidas y/o con lesiones.

Con una alcoholemia entre 0,3 y 0,5 g/l el riesgo de sufrir un siniestro es el doble que si no hubiera bebido. En cambio, si se llega a una alcoholemia entre 0,5 y 0,8 g/l, el riesgo es cinco veces más que si no hubiera bebido.



Una modificación legal en el año 2014, conocida como **Ley Emilia**, sanciona con cárcel efectiva de al menos un año a las personas conductoras, que en estado de ebriedad, generan lesiones gravísimas o la muerte a terceros. Además, se consideran delitos calificados:

- La reincidencia.
- La conducción con licencia cancelada o inhabilitada.
- Si el delito hubiese sido cometido por una persona conductora de vehículos para el transporte de pasajeros o carga en el ejercicio de sus funciones.

Por otro lado, si la persona conductora que participa en un siniestro se negase injustificadamente a realizarse las pruebas de detección de alcohol (prueba respiratoria u otra prueba científica), será sancionada con suspensión de licencia, multas y penas de cárcel que podrían llegar a ser efectivas dependiendo de las consecuencias del siniestro.

Cuando se ingiere alcohol, aumentan las infracciones a las normas de tránsito dado que las capacidades se ven deterioradas o disminuidas, y además, se tiene un menor sentido de la responsabilidad y de la prudencia.

Efectos del alcohol en el organismo

El cerebro es afectado por el alcohol mucho más que otros órganos del cuerpo. Los primeros efectos del alcohol se manifiestan en el ámbito psicológico, como por ejemplo: **la atención, percepción y procesamiento de la información.** Con pequeñas concentraciones de este (0,1 gramo por mil de alcohol en la sangre), se **afecta el comportamiento y la conducta**, ciertas inhibiciones disminuyen, la autoconfianza se fortalece y aumenta la tendencia a sobreestimar la propia capacidad. Esto constituye un gran peligro, ya que muchas personas desean acrecentar estas sensaciones bebiendo más.

El alcohol perturba el estado de ánimo, hace más lenta la comunicación en el sistema nervioso e inhibe la capacidad de distinguir entre diferentes estímulos, lo que influye negativamente en el tiempo de reacción y coordinación de una persona conductora ante un imprevisto.

La única tasa de alcohol segura para conducir es "0". Si vas a beber, no conduzcas, busca otra alternativa para transportarte.

Asimismo, la mayoría de las personas no nota una reducción de su visión después de tomarse unos tragos, lo que puede ser correcto en relación a la visión directa. Sin embargo, lo que no se percibe es que **la visión periférica sí disminuye**, lo que podría provocar que la persona no logre descubrir los obstáculos a tiempo, provocando un siniestro.

A mayores concentraciones de alcohol, la visión empeora, sobre todo en forma de visión doble. Los músculos de cada ojo no trabajan correctamente y, además, los músculos del cristalino y la pupila comienzan a fallar, lo que dificulta enfocar la mirada.

RESUMIENDO:

La visión periférica, la atención, el tiempo de reacción y la capacidad de interpretación y decisión se ven influidas antes que la parte motriz; es decir, las funciones verdaderamente decisivas se ven afectadas antes de que empieces a darte cuenta del estado en que te encuentras.

Cómo varía la tasa de alcohol en la sangre

Para conocer la tasa de alcohol que tiene una persona que ha bebido, se requiere analizar una muestra de sangre (alcoholemia) o efectuar una prueba espirométrica con equipos especiales usados por Carabineros de Chile.

La cantidad de alcohol en la sangre varía de acuerdo a diversos factores. Los principales son:

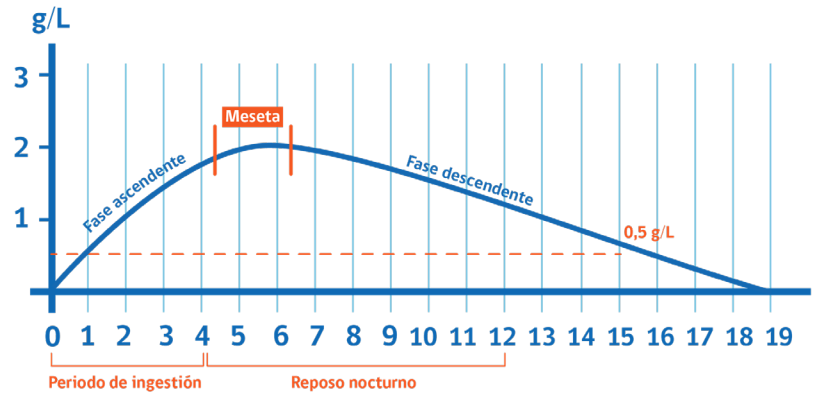
- **La cantidad de alcohol** que una persona consume.

- **La masa corporal:** A menor peso corporal se alcanza una mayor tasa de alcoholemia. Esto significa que, si dos personas beben exactamente la misma cantidad, aquella que tenga menor peso va a tener una mayor tasa de alcohol en la sangre.

- **El sexo:** Existen diferencias fisiológicas entre hombres y mujeres que originan que, si un hombre y una mujer que tienen igual peso y beben igual cantidad de alcohol, es más probable que la mujer obtenga una tasa de alcoholemia más alta que el hombre. Por lo tanto, si dos personas ingieren el mismo tipo y cantidad de alcohol, no necesariamente alcanzan el mismo nivel de alcoholemia, ni experimentan los mismos efectos.

- **El tiempo que dura la ingesta.** El punto máximo que alcance el alcohol en el organismo, llamado meseta en la curva de la alcoholemia, será mayor si se bebe en poco tiempo. Si se bebe más lentamente y/o se deja pasar tiempo entre una bebida y otra, el cuerpo eliminará algo de alcohol antes de recibir más. La siguiente figura muestra un ejemplo en que la persona ingiere alcohol en un período de 4 horas y luego duerme durante 8 horas.

CURVA DE ALCOHOLEMIA



El alcohol se detecta en la sangre 5 minutos después de haber sido ingerido.

En el organismo la tasa de alcoholemia aumenta muy rápido hasta llegar a su nivel máximo, el que se alcanza, en promedio, a la hora después de haber bebido.

El cuerpo se libera del alcohol mediante la metabolización de este. Se calcula que en una persona promedio y sana de 70 kilos la presencia de alcohol disminuye a razón de entre 0,10 a 0,15 g de alcohol por litro de sangre por hora. Pero hay que tener presente que esta es una cifra promedio, que no necesariamente debe aplicarse a tu caso. **La metabolización no se puede apresurar.** Este proceso se realiza a un ritmo constante, que no se acelera con remedios caseros como un café, comer dulces, fumar un cigarrillo, una ducha fría o ejercicios físicos.

Como se evidencia en el gráfico, dormir pocas horas no garantiza la metabolización total del alcohol, lo que provoca una conducción insegura.

- **El alimento ingerido:** La concentración de alcohol en la sangre varía según lo mucho o poco que se coma antes o mientras se bebe. El alimento reduce la cantidad de alcohol que pasa del estómago a la sangre. Debes saber que la mezcla de alcohol con bebidas carbonatadas aumenta la absorción por el estómago.

- **La edad:** Los menores de 18 años y los mayores de 65 años perciben con mayor intensidad los efectos del alcohol. Los efectos del alcohol son más peligrosos en las personas conductoras principiantes, debido a que aún no han automatizado muchos movimientos necesarios para conducir, porque no han tenido la práctica necesaria.

Como podrás deducir, con tantos factores es muy aventurado predecir a priori el resultado de una alcoholemia.

Las drogas y estupefacientes

El mayor riesgo de conducir bajo el efecto de drogas está dado por el hecho de que todas ellas actúan sobre el cerebro y **pueden alterar la percepción, la cognición, la atención, el equilibrio, la coordinación, el tiempo de reacción y otras facultades requeridas para conducir de manera segura**. Los efectos de cada droga específica difieren dependiendo de su mecanismo de acción, la cantidad consumida, el historial de la persona consumidora, entre otros factores.

El consumo de estas constituye un riesgo para tu salud, generan dependencia física y psicológica, además, conlleva peligros reales al conducir bajo sus efectos, por lo que es necesario conocer estos riesgos:

Marihuana

Se clasifica como depresor, alucinógeno. No es estimulante. Sus efectos en el organismo son de rápida aparición y varían según la dosis, el tipo de marihuana y el estado del individuo, tanto físico como anímico.

Las principales consecuencias de su consumo son:

- **Se altera la percepción del entorno** (como por ejemplo, los colores).
- **Se altera la percepción del tiempo, del espacio y de la velocidad**, lo que causa cálculos errados de distancia.
- Cuesta mantener **la concentración**, por lo que existe una gran probabilidad de tener una distracción al volante.
- **Aumenta el tiempo de reacción** y, por ende, la distancia de detención ante una situación de riesgo.
- Produce fuertes **somnolencias**.

Cocaína

Es un estimulante cuyos principales efectos son:

- Produce un comportamiento más **competitivo** e incluso **agresivo**.

- El comportamiento puede volverse **impulsivo**, lo que provoca cometer grandes errores al volante.
- Se sobreestiman las capacidades, lo que **conlleva asumir mayores niveles de riesgo**, cometiendo más infracciones y conduciendo de forma peligrosa.
- La **percepción del entorno se ve alterada y disminuye la capacidad de concentración**, pudiendo sufrir distracciones fácilmente.

Pasta Base

Los efectos de fumar Pasta Base de Cocaína (PBC) dependen del tipo de preparación, dosis, frecuencia de consumo, impurezas y adulteraciones que contenga, entre otras variables. Su efecto después de fumar es rápido e intenso, aparece en un lapso de segundos y dura algunos minutos.

Al consumir pasta base, se pueden distinguir cuatro etapas:

1. Etapa de euforia: caracterizada por un estado de euforia, disminución de inhibiciones, sensación de placer, éxtasis, intensificación del estado de ánimo, cambios en los niveles de atención, hiperexcitabilidad, falsa sensación de capacidad y competencia, aceleración de los procesos de pensamiento, disminución de hambre, sueño y fatiga.

2. Etapa de disforia: sensación de angustia, depresión, inseguridad, tristeza y apatía, entre otros. También se produce un deseo incontenible de seguir fumando.

3. Etapa en que la persona empieza el **consumo ininterrumpido**, cuando aún tiene dosis en la sangre, para evitar la disforia.

4. Etapa de sicosis y alucinaciones: pérdida del contacto con la realidad, la que puede darse después de días o incluso semanas del consumo pudiendo durar semanas o meses. Se sufren alucinaciones sensoriales, que pueden ser visuales, auditivas, olfativas o cutáneas.

En todas sus etapas los riesgos para la conducción son altos y evidentes. Entre los efectos físicos destacan: falta de coordinación, mareos, dilatación de las pupilas, temblores, náuseas y/o vómitos.

Éxtasis

El consumo de éxtasis puede generar las siguientes manifestaciones:

- Períodos de mayor **sensibilidad a la luz**, por lo tanto **mayor tendencia a los deslumbramientos**.
- Ilusiones ópticas, como **flashes en la periferia del campo visual**, lo que podría ocasionar la acción de maniobras evasivas bruscas y peligrosas.
- Episodios de **visión borrosa**.
- **Dificultad para mantener la concentración**.
- Episodios de **depresión o ansiedad**.
- Una vez que desaparecen los síntomas, períodos de **agotamiento físico y mental**.

Tablas resumen

EFECTOS FISIOLÓGICOS	MARIHUANA	COCAÍNA	ÉXTASIS	PASTA BASE
Dificultad de atención.	●	●	●	●
Alteración sensorial.	●	●	●	●
Alteración motora.	●	●	●	●
Impulsividad.		●	●	●
Alteración velocidad de pensamiento.	●	●	●	●
Afecciones cardíacas.	●	●	●	●

MANIFESTACIONES EN LA CONDUCCIÓN	MARIHUANA	COCAÍNA	ÉXTASIS	PASTA BASE
Dificultad para calcular distancias.	●	●	●	●
Distracciones al volante por falta de concentración.	●	●	●	●
Aumento en el tiempo de reacción.	●			
Pánico durante la conducción.			●	
Alteración de la percepción del entorno.	●	●	●	●
Comportamiento más competitivo o agresivo con las demás personas conductoras.		●	●	●
Impulsividad para enfrentar imprevistos.		●	●	●

Si has consumido cualquier droga, no conduzcas. Debes recordar que todo consumo implica un riesgo en la conducción. Esperar que los efectos desaparezcan o disminuyan no es una garantía para volver a conducir de forma segura.

Enfermedades que pueden afectar a la conducción

Conducir un vehículo con seguridad requiere de toda nuestra concentración y de poder reaccionar adecuadamente ante situaciones de riesgo, por lo que es necesario que nuestras capacidades estén en buen estado.

Cada día existe mayor conciencia social de los riesgos que conlleva conducir bajo los efectos del alcohol o de las drogas, sin embargo se desconoce la **inseguridad de conducir bajo los efectos de muchos medicamentos y los riesgos que puede tener una determinada enfermedad a la hora de conducir un vehículo**.

Si no te sientes bien, no conduzcas.

No todas las enfermedades implican los mismos riesgos para la conducción, por ejemplo, los **trastornos neurológicos** son los que tienen mayor riesgo de ocurrencia de siniestros, seguidos de **adicciones a medicamentos** (de forma similar a la adicción a drogas) y la **diabetes**. Otras patologías que revisten riesgos en la conducción son las enfermedades cardiovasculares, problemas en el sistema motor, artritis, dificultades para escuchar y algunos problemas de visión.

Ten presente que al iniciar un proceso de otorgamiento de Licencia de Conducir, se te realizará un examen médico donde se evaluarán las enfermedades y/o condiciones que pueden afectar a la conducción. La o el médico evaluador podrá requerir un informe de un médico especialista para contar con mayor información respecto a tu caso y así, poder aprobar o rechazar el examen médico.

Si tienes alguna enfermedad de base o la desarrollas una vez otorgada tu Licencia de Conducir, es tu responsabilidad preguntar al médico tratante acerca de las consecuencias y riesgos de conducir. Esto te permitirá tomar las precauciones necesarias para evitar sufrir un siniestro. De la misma manera, si ingieres medicamentos por prescripción médica, debes informarte sobre los posibles efectos de estos en la conducción.

En el caso de tener una enfermedad crónica, puedes disminuir el riesgo de sufrir un siniestro si llevas a cabo las siguientes acciones:

- Conocer bien tu enfermedad.
- Conocer los efectos secundarios de los medicamentos que consumes.
- Reconocer los síntomas de una crisis y saber cómo actuar.
- Evitar situaciones que puedan desencadenar una crisis.
- Evitar conducir durante una crisis o en fase aguda de la enfermedad.
- No modificar ni abandonar el tratamiento sin prescripción médica.
- No consumir alcohol mientras consumes medicamentos.
- Consultar con un médico los riesgos de tu patología para una conducción segura.

Enfermedades que pueden afectar a la conducción

ENFERMEDADES CON MAYOR RIESGO DE AFECTAR NUESTRAS CAPACIDADES PARA CONDUCIR UN VEHÍCULO		
TIPO DE ENFERMEDAD	**ENFERMEDAD**	**POSIBLES RIESGOS PARA EL TRÁNSITO***
Enfermedades Cardíacas	**Hipertensión arterial**	Mareos; pérdida repentina de conciencia.
	Arritmia	Pérdida de atención.
	Angina de pecho	Pérdida de concentración.
	Infarto	Se aconseja conducir luego de 3 meses después del evento.
	Insuficiencia cardíaca	Falta de concentración; somnolencia.
Enfermedades Respiratorias	**Rinitis alérgica**	Pérdida de atención; pérdida de concentración; menor coordinación visual; irritación ocular.
	Gripe/Resfriado común	Pérdida de atención; pérdida de concentración; somnolencia.
	Asma bronquial	Pérdida de atención; dificultad de movimientos.
	Bronquitis crónica	Pérdida de atención.
	Apnea obstructiva del sueño	Pérdida de atención; somnolencia.
Enfermedades Neurológicas y Trastornos Mentales	**Demencias (Alzheimer)**	Deficiencias cognitivas graves; desorientación.
	Epilepsia	Pérdida de concentración; descoordinación de movimientos; posibilidad de ataques repentinos.
	Depresión	Distracciones (ensimismamiento); somnolencia; lentitud de movimientos; comportamiento errático o imprevisible.
	Trastornos de ansiedad	Impulsividad; pérdida de concentración; pérdida de atención; agresividad.

* Principalmente en fase sintomática y sin el debido tratamiento.

Además de las enfermedades expuestas en la tabla anterior, existen otras alteraciones en nuestro organismo que influyen en una conducción segura. A continuación, revisaremos alguna de ellas.

Alergias Respiratorias

Los síntomas más frecuentes de una alergia respiratoria, son muy similares a los de un resfrío común: necesidad constante de sonarse la nariz, ojos llorosos, visión borrosa, estornudos, fatiga y dolores de cabeza, entre otros, son tan cotidianos que no se percibe lo peligroso que pueden ser a la hora de conducir.

Hay antecedentes de que algunos de estos síntomas podrían llegar a producir errores en el cálculo de las distancias y una menor capacidad para mantener la concentración en el tránsito. Además, **los antihistamínicos** ingeridos habitualmente para aliviar estos síntomas, pueden **provocar una mayor somnolencia al volante**.

Es importante saber que esta enfermedad puede afectar gravemente la seguridad al conducir. En un viaje por carretera circulando a 90 km/h, durante un estornudo de un segundo de duración, el vehículo recorre unos 25 metros sin que se pueda prestar atención a las condiciones de la vía.

CONSEJOS ÚTILES PARA PERSONAS CONDUCTORAS ALÉRGICAS:

- Intentar no abrir las ventanas durante la conducción, las corrientes de aire pueden aumentar las crisis, ya que contienen polen.
- Cuidado con el uso de aire acondicionado, la inhalación directa de este, podría provocar crisis alérgicas.
- Mantener limpios los conductos de ventilación y el interior del vehículo, hacer limpiezas con frecuencia, en particular si transportas animales.
- Usar lentes de sol, ya que protegen los ojos de alérgenos.
- Intentar no realizar viajes demasiado largos bajo el efecto de algún medicamento, de no ser posible, consultar a un médico la posibilidad de variarlos o de retrasar la dosis.
- Evitar conducir al amanecer y por zonas húmedas, ya que en ambos casos se producen grandes concentraciones de polen.
- No automedicarse, consultar siempre a un médico. Los consejos de amigos y familiares pueden no recomendar el medicamento más adecuado.

Estrés

El estrés es un mecanismo de defensa del organismo ante situaciones amenazantes o que demandan un gran esfuerzo.

En este sentido, las reacciones de estrés pueden ayudar a superar determinadas situaciones adversas, sin embargo, si la situación se mantiene durante mucho tiempo pueden sufrirse **trastornos de sueño, ansiedad, problemas digestivos e incluso infartos.**

El estrés implica que el agotamiento mental se convierta en angustia provocando reacciones incorrectas. En lugar de concentrar las fuerzas en la solución de un problema difícil, el estrés empeora la conducta orientada a la solución del problema. No obstante, es importante recordar que no todo el estrés tiene que ser necesariamente negativo. Por el contrario, cierto grado de estrés puede contribuir a mejorar el rendimiento.

La influencia negativa de un grado demasiado alto de estrés radica en que la persona conductora puede tener **reacciones impulsivas y/o reducir su campo de atención**, aferrándose a ciertos pensamientos o acciones. Entonces, la persona se ve afectada por cierta rigidez cerebral y muscular.

Otra reacción de la persona conductora, que se desencadena a causa del estrés, es el darse por vencida ante ciertas situaciones. La sensación de fracaso se convierte inconscientemente en el sentimiento dominante y la persona se muestra pasiva y, en el peor de los casos, alejada de sí misma y contemplando el desarrollo de los acontecimientos como si fuera una espectadora.

También existe la posibilidad de que una persona bajo estrés pueda tener reacciones de **pánico**. Los sentimientos se apoderan de ella, efectuando una serie de acciones innecesarias o simplemente inadecuadas. Una persona conductora dominada por el pánico no tiene posibilidad de resolver por sí misma la situación. Todos estos estados son de alto riesgo en la conducción.

Siempre debes evitar conducir cuando presentas síntomas de estrés, así como también debes tratar de no llegar a situaciones de estrés mientras conduces.

Depresión

La depresión es una enfermedad muy frecuente en nuestra sociedad. Su principal característica es sufrir una alteración del estado de ánimo que trae como consecuencia episodios de apatía, tristeza, decaimiento y falta de energía, entre otros. En caso de sospechar que estás padeciendo de una depresión, debes acudir a un especialista a la brevedad, de forma que este determine la terapia a seguir.

La depresión influye sobre las capacidades para conducir un vehículo:

- Los cambios de estado de ánimo provocan que la persona conductora esté sumergida en sus pensamientos y no en las condiciones del tránsito.
- No existe la misma preocupación por parte de la persona conductora de buscar información del entorno, por lo que podría demorar en detectar situaciones de riesgo, como una persona que ingresa a la calzada.
- La depresión conlleva mayor probabilidad de sufrir estados de somnolencia y de fatiga, por lo que no se recomienda conducir de noche, ni durante mucho tiempo, ni en entornos monótonos.
- Una persona con depresión puede alterarse con facilidad ante algunas circunstancias y reaccionar de forma impulsiva o desproporcionada ante las demás personas usuarias de la vía.
- La depresión produce inseguridad, lo que facilita cometer errores o comportarse de forma inesperada al conducir.
- El uso de algunos medicamentos para tratar la depresión pueden afectar la capacidad para conducir.
- La presencia de ideas suicidas puede inducir a la persona a provocar un siniestro de tránsito.

Medicamentos que pueden afectar a la conducción

Existen ciertos medicamentos que alteran las capacidades para conducir de forma segura, por esto, en caso de que estés tomando alguno, es importante que consultes a un profesional sobre los efectos que podría ocasionarte.

Conozcamos los efectos de algunos medicamentos de uso extendido en la población:

Antihistamínicos

De uso común y extendido para el tratamiento de alergias, existen de diversos tipos, pero algunos de ellos tienen efectos secundarios que resultan especialmente peligrosos para la conducción.

Se ha comprobado que el riesgo de **conducir bajo los efectos de algunos de estos medicamentos es equivalente al riesgo de conducir con una tasa de alcohol en la sangre de 0,5 g/l a 0,8 g/l**, esto es, conducir bajo la influencia del alcohol.

Hoy existen antihistamínicos que no producen somnolencia, por lo tanto, son más seguros para la conducción.

Nunca consumas antihistamínicos mezclados con alcohol o con otros medicamentos, ya que podrían producir otros efectos no deseados.

Psicofármacos

Son aquellos medicamentos usados para el tratamiento de enfermedades mentales, tales como depresión, ansiedad o trastornos del sueño. Muchos de ellos pueden alterar las capacidades para una conducción segura.

Existen distintos tipos de psicofármacos:

- **Ansiolíticos, sedantes e hipnóticos**: se usan para aliviar síntomas de ansiedad, disminución de estados de activación elevada e inducción de sueño, como los somníferos y sedantes que reducen el estado de vigilia.
- **Antidepresivos**: se usan principalmente en el tratamiento de la depresión.
- **Neurolépticos o antipsicóticos**: se usan en el tratamiento de trastornos de tipo psicótico, como la esquizofrenia. Pueden provocar sueño e hipotensión.
- **Psicoestimulantes**: tienen un efecto activador sobre el sistema nervioso central y sobre las funciones psíquicas. Por ejemplo, existen algunos tipos de anfetaminas que generan una efímera y fuerte sensación de autoconfianza.

Algunos de estos medicamentos generan efectos tan fuertes en el organismo que, en algunos países se prohíbe conducir mientras se consumen.

Algunos medicamentos disminuyen la atención y aumentan el tiempo de reacción al conducir.

Cuando vayas a consumir medicamentos, en especial los antes mencionados, debes consultar al médico sobre los posibles riesgos para la conducción, de forma tal de que puedas adoptar los cuidados necesarios.

Tabla sobre los efectos que provocan ciertos medicamentos

SI ESTÁS EN TRATAMIENTO PARA:	TE MEDICAS CON:	PODRÍAS SENTIR: SUEÑO	EUFORIA	MAREO	HIPERTENSIÓN	VISIÓN BORROSA	OTROS EFECTOS
Los dolores	Analgésicos	●	●	●			
	Analgésicos narcóticos	●	●	●			
Dormir y para los nervios	Ansiolíticos e hipnóticos	●					
	Antidepresivos	●		●	●	●	Alteraciones de la coordinación
	Antipsicóticos	●			●	●	Fatiga
	Psicoestimulantes		●				Discinesia
La diabetes	Antidiabéticos						Nerviosismo/temblor
Los resfriados, la tos y los bronquios	Antitusivos	●					Hipoglucemia
	Antihistamínicos	●				●	
	Antiinfecciosos						Ansiedad/insomnio
La circulación	Anticoagulantes y antiagregantes						
La circulación y la tensión	Vasodilatadores e antihipertensivos			●	●		
Otros	Anticolinérgicos					●	Confusión
	Anticonvulsivantes	●		●		●	Ataxia
	Antiparkinsonianos				●	●	Confusión/reducción de reflejos

Cansancio, sueño y fatiga

Datos a nivel internacional revelan que entre el 15 y el 30% del total de los siniestros de tránsito ocurre porque el factor sueño está asociado directa o indirectamente, y muchos de ellos tienen consecuencias graves.

El cansancio es una causa importante de siniestros de tránsito, principalmente de los que se registran en carreteras.

Normalmente, se piensa que los siniestros por sueño son causados por personas conductoras que se quedaron dormidas al volante, lo cual no siempre es correcto. Los riesgos de tener un siniestro por somnolencia aparecen mucho antes.

Otra creencia popular es creer que el sueño sólo aparece de noche, cuando el sueño puede aparecer en el día por muchas causas.

Efectos del cansancio y del sueño en la conducción

La persona conductora tiene una gran responsabilidad cuando siente que el cansancio va apareciendo. Los efectos de cansancio o sueño en la conducción, se muestran de la siguiente manera:

- **Aumenta el tiempo de reacción.** Esto explica siniestros como colisiones por alcance, cuando el vehículo de adelante frena y no se alcanza a frenar a tiempo.
- **Aumenta el número de distracciones al volante,** ya que la somnolencia dificulta la concentración en el tránsito y las distracciones aparecen con mayor facilidad. Esto es especialmente peligroso cuando se conduce en un entorno monótono y con poco tráfico.
- **La capacidad para tomar decisiones al volante y el juicio se alteran.** Con sueño las personas demoran más en tomar una decisión, aumentando la probabilidad de participar en una situación de riesgo. El sueño contribuye también a que se cometan muchos más errores al conducir, sobre todo cuando se necesite responder con rapidez ante una situación complicada como acceder a una autopista o carretera. El cansancio y el sueño incrementan los errores en la estimación de velocidades.
- **La coordinación psicomotriz empeora y la movilidad de la persona conductora se altera.** Los músculos se relajan ocasionando movimientos más lentos y menos precisos. Existe la tendencia de hacer movimientos de forma automática, lo que puede derivar en maniobras realizadas sin pensar y no necesariamente adecuadas a la situación del tránsito. Por ejemplo, atravesar un cruce semaforizado sin asegurarse de tener luz verde.
- **Pueden presentarse microsueños**, que son períodos de algunos segundos en que la persona conductora, sin darse cuenta, se queda ligeramente dormida y totalmente ajena a lo que ocurre a su alrededor. Normalmente la persona conductora no tiene conciencia de haberse dormido, ni siquiera cuando despierta; los microsueños pasan absolutamente desapercibidos. Numerosos siniestros se producen a consecuencia de estos.
- **La percepción del entorno se altera.** Con sueño la visión se vuelve borrosa, resulta más difícil enfocar la vista y puede aparecer una fatiga ocular. Es más fácil sufrir un deslumbramiento cuando otro vehículo lleva luces altas cuando se tiene sueño.

- **Se producen cambios en el comportamiento.** Con sueño, una persona conductora puede ponerse inquieta o puede volverse más hostil con las demás personas usuarias de la vía. Es posible aceptar un mayor nivel de riesgo, como por ejemplo aumentar la velocidad, en especial cuando se está más cerca del destino y ansiosa por llegar.
- **El cansancio puede presentarse por distintas razones.** Tratándose de la conducción de un vehículo, la causa más corriente es quizás una combinación de esfuerzo físico y monotonía. Conducir durante largo rato exige cierto trabajo muscular, la conducción se hace pesada para los ojos y los diferentes ruidos contribuyen al cansancio. Que la persona permanezca sentada todo el tiempo empeora la circulación de la sangre, ya que hay menor oxigenación de esta.

Diferentes fases de cansancio

La primera señal de cansancio se manifiesta con una falta de interés frente a los estímulos y cierta sensación de pereza ante la actividad intelectual. En esta fase inicial se presencian los primeros bostezos.

No es extraño que la persona conductora tenga la boca seca y empiece a sentir frío. Esta última sensación es traicionera, ya que se deseará aumentar la temperatura interior del vehículo, lo que provocará mayor somnolencia. Los bostezos son más frecuentes y son cada vez más profundos. Los párpados comienzan a cerrarse. La velocidad de conducción se hace irregular y la persona se puede desorientar.

En las fases finales, los músculos de la nuca se relajan, lo que provoca movimientos involuntarios de la cabeza. Las ganas de dormirse son demasiado fuertes y el sueño no puede dominarse ni con el máximo esfuerzo de voluntad.

Como podrás notar, debes detenerte para descansar mucho antes de experimentar los síntomas descritos. A veces es necesario pausar el viaje para estirar las piernas, tomar aire fresco o dormir unas horas. **¡Nunca permitas que tu apuro sea tanto como para arriesgar tu vida y la de las demás personas!**

Si en alguna ocasión comienzas a sentir cansancio al ir conduciendo, mientras buscas un lugar para detenerte, asegúrate de que entre aire fresco a tu vehículo.

Factores que favorecen la aparición de sueño

Entre las situaciones más comunes que pueden favorecer la aparición de somnolencia están:

- **El momento del día.** La madrugada, especialmente entre las 3 y las 5 horas, y las primeras horas de la tarde, entre las 14 y las 16 horas, son especialmente favorables para la aparición de somnolencia, aunque hayas dormido lo suficiente.
- **Dormir menos horas que las habituales.** Cada persona sabe cuántas horas necesita para levantarse descansada, poder estar despejada y activa. Puedes sentir mucha somnolencia después de dormir poco, especialmente si duermes menos de la mitad de las horas que necesitas. Si duermes una o dos horas menos, en pocos días experimentarás una gran somnolencia.

- **Cambiar las horas habituales de sueño.** Mientras más horas seguidas esté despierta una persona, más difícil le será resistirse al sueño. Este aparece con mucha facilidad a la hora en que se acostumbra ir a dormir y, más tarde, el sueño será aún mayor. Evita conducir en estas condiciones, ya que el riesgo de siniestro será aún mayor.

Las personas que trabajan en turnos cambiantes, como personal de salud o de servicios de emergencia, que varían con frecuencia los períodos y la cantidad de horas dedicadas al sueño, suelen experimentar períodos de fuerte somnolencia mientras están despiertas.

- **La calidad del sueño.** Si el sueño no es reparador, a la mañana siguiente la persona estará cansada y somnolienta, por lo que no se encontrará en óptimas condiciones para conducir.

También puede ocurrir que tenga el sueño ligero y, al no alcanzar las fases más profundas, no descansará lo suficiente. Así, aunque no despierte durante la noche, al día siguiente puede sufrir de una fuerte somnolencia.

- **El tránsito monótono.** Conducir de noche por una carretera recta y sin tráfico, durante muchos kilómetros, favorece la somnolencia. En cambio en vías en las que se experimentan cambios constantes de entorno, como las urbanas con mucho tráfico, es más fácil que la persona se mantenga activa y despejada.

- **El consumo de sustancias sedantes.** El alcohol o algunos medicamentos, pueden favorecer la aparición de sueño. Lo mismo puede ocurrir al consumir una comida abundante. Evítalas si vas a conducir.

- **El consumo de sustancias estimulantes.** El café, té, hierba mate y las bebidas energéticas pueden resultar útiles en el momento inmediato y en algunas situaciones, sin embargo cuando cesa su efecto, se puede producir un **efecto rebote**, es decir, el sueño aparecerá repentinamente.

- **Los trastornos de sueño**, como el insomnio, pueden provocar una fuerte somnolencia en el día, la que influye muy negativamente en la Seguridad Vial.

Las pocas horas o la mala calidad del sueño, el consumo de medicamentos con efecto sedante o la monotonía al volante, **no afectan a todas las personas de la misma manera**.

Fatiga al volante

La fatiga es otra de las causas más frecuentes de siniestros, especialmente entre las personas conductoras profesionales.

La fatiga y la somnolencia son dos fenómenos que suelen aparecer juntos con mucha frecuencia: una persona que conduce cansada genera somnolencia y, si conduce somnolienta favorece la aparición y la intensidad de la fatiga.

Los efectos de la fatiga más riesgosos para la conducción

- La **capacidad de mantener la atención en el entorno** se ve alterada dificultando la concentración en el tránsito, lo que favorece las distracciones.

- **Alteración de sensaciones y de percepciones**, como:
  - Visión borrosa que impide percibir el entorno de forma adecuada.
  - Disminución de la sensibilidad auditiva, lo que afecta la percepción adecuada de sonidos del entorno.

– Posibilidad de experimentar reacciones bruscas y desproporcionadas ante sonidos repentinos, como frenar de forma brusca al escuchar una bocina.

– Sensaciones de pesadez, dolor de nuca y espalda, migrañas, calambres y otras sensaciones molestas o desagradables.

- **Alteraciones de movimientos:**
  – Serán más lentos e imprecisos.

  – También disminuye el número de maniobras realizadas, por ejemplo, se corregirá la trayectoria menos veces.

  – Aparecen movimientos indicadores de fatiga: cambios de postura frecuentes, estiramientos, bostezos, constantes acomodos en el asiento, movimientos de las manos (como rascarse) o las llamadas conductas lúdicas (como cantar o silbar).

- **Alteraciones de comportamiento:**
  – Es posible comenzar a conducir de forma automática y más pasiva. Por ejemplo, prestando menos atención al entorno.

  – Es usual asumir mayores riesgos al volante.

  – Es posible que la persona esté más nerviosa o irritable, lo que aumenta conductas hostiles o agresivas hacia los demás.

- **Alteraciones de la toma de decisiones de la persona conductora:**
  – La cantidad y calidad de información que se recoge del entorno disminuye, lo que facilita malinterpretar situaciones o comportamientos de las demás personas.

  – El razonamiento de quien conduce estará gravemente afectado y probablemente las decisiones que tome no serán las más adecuadas o las más seguras.

  – El tiempo de reacción se incrementará.

Situaciones que pueden favorecer la aparición de la fatiga al volante

La aparición de la fatiga al volante es cuestión de tiempo, por tanto, si conduces durante largo tiempo, tarde o temprano, sentirás sus síntomas.

Por lo anterior, es importante saber qué **circunstancias favorecen su aparición y aumentan su intensidad:**

- **Circunstancias en la vía y su entorno:**
  – Circular por una vía con mucho tráfico, ya que exige un aumento de la concentración.

  – Conducir por una vía con el pavimento en mal estado, ya que la conducción es más incómoda por las vibraciones del vehículo, entre otras situaciones.

  – Conducir por un camino no conocido, ya que obliga a prestar atención durante todo el recorrido.

  – Conducir de noche o con condiciones climatológicas que no favorecen a la conducción (por ejemplo,

lluvia, niebla o nieve), ya que la conducción se hace más difícil exigiendo mayor atención.

- **Circunstancias en el vehículo:**
  - Mala ventilación o altas temperaturas al interior del vehículo.
  - Circular en un vehículo en mal estado vuelve la conducción incómoda, como por ejemplo, problemas de suspensión o de dirección.
  - Un diseño poco ergonómico del asiento o de otros elementos interiores del vehículo, también vuelve la conducción incómoda y la dificulta.

- **Circunstancias de la persona conductora:**
  - Conducir mucho tiempo seguido sin descansar o descansando de forma inadecuada, es la principal causa de fatiga al volante.
  - Mantener una velocidad excesiva durante mucho tiempo.
  - Alteraciones previas del estado de la persona conductora, como por ejemplo conducir con sueño, sintiéndose enferma o bajo los efectos del alcohol o drogas.
  - Cambiar los hábitos normales de conducción, por ejemplo, conducir de noche cuando sólo se tiene costumbre de conducir de día.
  - Ser una persona conductora sin experiencia, ya que, al no haber automatizado muchos de los procesos necesarios, se necesita más concentración.
  - Mantener posturas inadecuadas en el asiento que hagan incómoda y difícil la conducción.

CONSEJOS EN CASO DE FATIGA O CANSANCIO EN LA CONDUCCIÓN:

- Si sientes cansancio o sueño al ir conduciendo, lo mejor es que te detengas a descansar en un lugar adecuado y dormir; 20 o 30 minutos de sueño son suficientes en la mayoría de los casos. Si continuas conduciendo en esas condiciones, el riesgo de sufrir un siniestro aumentará.
- En viajes largos, descansa al menos 20 a 30 minutos cada 2 horas o 200 kilómetros de conducción, como máximo.
- Pon atención a la aparición de los síntomas de sueño o de fatiga que se han expuesto anteriormente. Si tienes dudas siempre será más seguro parar y descansar un poco.

Evitar las circunstancias que favorecen la aparición de fatiga, o aumentar el número de descansos, podrá garantizar tu seguridad y la de las demás personas.

CAPÍTULO

5

Las y los usuarios vulnerables

Las y los usuarios vulnerables

Si bien todas las personas usuarias de las vías públicas están propensas a sufrir algún tipo de siniestro de tránsito, hay ciertas personas que son más vulnerables. Estas corresponden a niñas y niños, peatones en general (particularmente personas mayores), personas ciclistas, motociclistas, entre otras.

Peatones, ciclistas y motociclistas, junto con sus pasajeros, representan casi la mitad de las víctimas mortales por causa del tránsito en el mundo.[3]

Peatones

En Chile, los atropellos representan aproximadamente el 15% de los siniestros, sin embargo, las personas atropelladas fallecidas en estos siniestros corresponden aproximadamente al 28% del total de fallecidas.

La alta siniestralidad de estas personas usuarias de las vías se relaciona con su comportamiento en la **zona de incertidumbre**, es decir, en aquel espacio que las rodea cuando circulan por la vía. Estas personas tienden a moverse de forma más impredecibles que el resto. Por ello, una persona conductora encuentra más difícil anticiparse al comportamiento de las y los usuarios vulnerables. Además, las y los peatones suelen cometer muchas infracciones, entre las que destacan descender sorpresivamente a la calzada y cruzar de manera indebida, es decir, no utilizar los pasos peatonales, pasarelas o no respetar los semáforos.

Sumado a este comportamiento, hay que considerar el uso de teléfonos y audífonos, entre otras tecnologías. Muchas personas escuchan música por audífonos a modo tal, que se encuentran aisladas acústicamente de todo lo que les rodea. Otras, caminan pendientes del celular y, con seguridad, prestarán más atención a este que al tránsito. Es probable que puedan descender a la calzada sin mayor cuidado. Ten mucha precaución.

COMO PERSONA CONDUCTORA DEBES:

- Estar siempre alerta y anticiparte a las posibles infracciones de las y los peatones.
- Si conduces por la pista izquierda y ves que en la pista derecha hay un vehículo detenido antes de un paso de cebra, debes disminuir la velocidad y prepararte para detener tu vehículo, ya que podría haber peatones que han comenzado a cruzar.
- Al pasar cerca de un bus detenido en una parada, debes disminuir tu velocidad ya que un peatón podría aparecer sorpresivamente en la calzada adelante o detrás del bus, o corriendo para subir a este.
- Considera que peatones pueden salir repentinamente detrás o adelante de vehículos estacionados. Estos probablemente no te han visto.

(3) Fuente: Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial, OMS.

- Demuestra consideración hacia las y los peatones. Conduce con cuidado y a baja velocidad cuando los haya cerca, especialmente en calles comerciales muy concurridas, áreas residenciales, cerca de establecimientos educacionales y de carros de venta o tiendas móviles, o cuando atravieses pequeños poblados.

- Ante la presencia de personas ebrias, reduce tu velocidad, es mejor darles la preferencia que provocar un siniestro.

- Ten presente que las personas pueden sufrir de algún impedimento, que puede ser visible o invisible. Así, un peatón puede tener lesiones en la visión, en el oído o dificultades para desplazarse. Quienes sufren de algún impedimento no tienen la obligación de mostrarlo.

Por ello, **reduce siempre tu velocidad cuando sospeches que un peatón pueda tener problemas de algún tipo.** Maneja con cuidado y demuestra consideración hacia las personas mayores o en situación de discapacidad. En general las vías no están adaptadas para este tipo de usuarios, dales tiempo para cruzar, y no asumas que las personas pueden escuchar tu vehículo: pueden tener dificultades auditivas.

Personas de edad avanzada

Como persona conductora debes mostrarte especialmente respetuosa ante este grupo de peatones, considera que sus tiempos de movilidad pueden ser reducidos, además de otras dificultades que deben enfrentar.

Para poder tener consideración con las personas mayores, es importante que conozcas los principales problemas que encuentran en la vía pública:

- **Exceso de ruido en el ambiente**, lo que puede dificultar su audición.
- Dificultad para apreciar la **velocidad de los vehículos.**
- **Menor movilidad y reacciones más lentas.**
- En ocasiones existe **dificultad para distinguir bien los colores del semáforo.**
- **Escasez de pasos peatonales** en determinadas zonas.
- **Las calles pueden resultar demasiado anchas** para cruzar y pueden estar **mal iluminadas**. **Una persona mayor puede necesitar 4 segundos más que una persona joven para cruzar una calle de 16 metros de ancho.**
- Pueden tener **problemas con la orientación** cuando no conocen bien las calles.
- Una persona mayor, al cruzar la calle, podría devolverse antes de alcanzar la vereda, o detenerse en la calzada; o podría no estar atenta al tránsito y descender inesperadamente a la calzada.

Por otro lado, debes saber que, en general, las personas mayores que conducen un vehículo poseen gran experiencia al volante y son prudentes al conducir. Sin embargo, existen **alteraciones psicofisiológicas** que se van produciendo al avanzar la edad, las cuales pueden afectar la capacidad de conducción.

El deterioro de las capacidades psicomotoras necesarias para la conducción puede suponer, por ejemplo, pérdida de fuerza al momento de frenar, peor manejo del volante, disminución en la capacidad para mantener la atención, procesamiento más lento de la información de la vía o un aumento en el tiempo de reacción. Por esto, muchos adultos mayores tienen más riesgo de sufrir siniestros en situaciones de tránsito complejas que exigen una respuesta rápida. Sin embargo, en situaciones donde existe tiempo suficiente para reaccionar, tienen los mismos problemas que otras personas más jóvenes. Por ello, hay que darles tiempo suficiente y no presionarlos a actuar.

Las niñas y niños

Muchos siniestros ocurren cuando las niñas y niños cruzan repentinamente la calle corriendo. Este grupo etario no suele ser consciente de las condiciones y riesgos del tránsito, por lo que es necesario que como persona conductora, tomes conocimiento de algunos de sus comportamientos y prevengas situaciones peligrosas. **Es tu responsabilidad que no ocurra un siniestro**.

Debes saber que las niñas y niños:

- Tienen una estatura pequeña: por eso, con facilidad pueden no ser vistos cuando juegan detrás de un vehículo estacionado.
- No tienen la vista completamente desarrollada: la vista no se desarrolla completamente hasta los 15 años de edad. Su campo visual es limitado y ven sólo una cosa a la vez.
- Actúan impulsivamente: hacen lo que necesitan, sin pensar en las consecuencias.
- Juegan siempre: todo es juego. No consideran que el tránsito puede ser peligroso.
- Tienen dificultad para juzgar la distancia y la velocidad.
- Comienzan a actuar con seguridad en el tránsito entre los 9 y 12 años de edad.

Sé una persona cautelosa y mantente preparada para detener tu vehículo:

- En áreas residenciales donde las niñas y niños juegan en calzadas y veredas.
- Cuando haya niñas y niños que descienden de un vehículo por el lado que no deben.
- En las proximidades de establecimientos educacionales, especialmente, en horarios de inicio y término de actividades.
- Cuando pases a un vehículo de transporte escolar detenido: puede haber niñas y niños subiendo o bajando.
- Cuando te encuentres cerca de un carro o vehículo en el que se vendan golosinas o helados. Las niñas y niños se interesan más en éstos que en el tránsito.

Vehículos a tracción animal

Presta atención cuando en un camino o una carretera te encuentres con alguien montando a caballo, o con carreta, y prepárate para reducir la velocidad. Si la persona va en igual dirección que la tuya y, al mismo tiempo, vienen

En zonas rurales, donde es más frecuente encontrar personas a caballo, debes prestar más atención a la presencia de estas, especialmente en las curvas a la derecha.

muchos vehículos en contra, no te acerques demasiado y espera hasta que los vehículos hayan pasado para adelantarle. Mantén una distancia lateral prudente.

No hagas señales luminosas o acústicas ni aceleres el motor en cercanía de animales ya que estos pueden asustarse fácilmente y provocar una situación de riesgo.

Motociclistas

Las motocicletas son un medio de transporte utilizado cada vez con mayor frecuencia. Esto puede deberse a las ventajas que ofrece su movilidad y tamaño reducido.

Pese a sus ventajas, la falta de carrocería produce que los siniestros sufridos en este tipo de vehículo resulten fácilmente fatales. La probabilidad de muerte es mucho más alta en este tipo de vehículo que en uno cerrado y de mayor tamaño.

Son frecuentes las colisiones que se producen en intersecciones con la participación de motociclistas, por esta razón, debes tener especial cuidado al acercarte a los cruces, ya que por las altas velocidades en que se suelen conducir estos vehículos, resulta difícil percibirlos a tiempo.

Como persona conductora de automóvil ten especial cuidado con las motocicletas, porque son pequeñas y difíciles de ver. Considera también, la presencia de **triciclos motorizados de carga**, que suelen circular a una velocidad reducida y, en general, no cuentan con carrocería para proteger a quien los conduce.

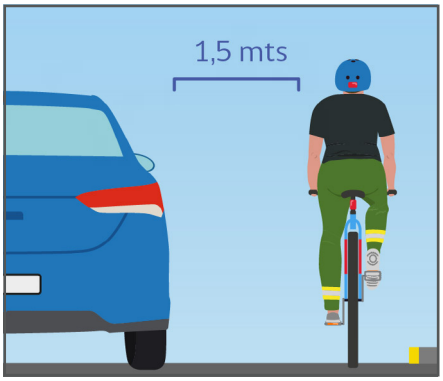
Personas ciclistas

Se entiende como **persona ciclista a toda aquella que utiliza algún ciclo para transportarse**, ya sea una bicicleta, un scooter, patines, entre otros. Todos estos son vehículos y deben transitar bajo la normativa de tránsito.

Debes tener en cuenta que la micromovilidad cada día es más habitual, por lo que es fundamental aprender a convivir con los distintos ciclos. Ten en cuenta que **tu vehículo cuenta con la infraestructura diseñada para absorber el impacto de un siniestro de tránsito, en cambio, las personas ciclistas no cuentan con esta carrocería, siendo su cuerpo el que recibe el mayor impacto**. El elemento de seguridad principal de las y los ciclistas es el casco. Este reduce hasta tres veces la probabilidad de sufrir lesiones en la cabeza, las cuales son las de mayor importancia en caso de atropello.

Ante la presencia de ciclistas:

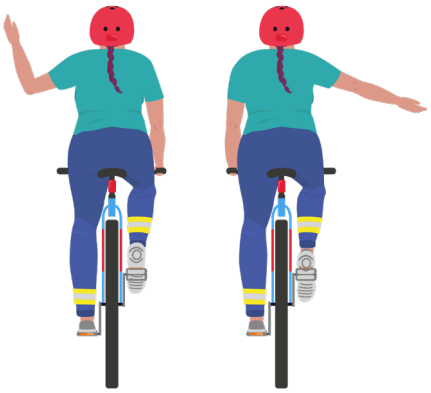
- Al pasar con tu vehículo cerca de una persona ciclista, la normativa indica que debes dejar un **espacio lateral de al menos 1,5 metros**, ya que esta podría desviarse o tambalear. Ello puede ocurrir con mayor probabilidad cuando existe viento fuerte o en subidas a causa del mayor esfuerzo desarrollado al pedalear.
- Ante la proximidad de una persona ciclista en la acera, mantén atención, ya que podría no verte e incorporarse en la calzada sin previo aviso.



- Cuando circules detrás de una persona ciclista, debes prestar atención ante los cruces, ya que esta podría querer virar olvidando señalizar.
- No adelantes a una persona ciclista antes o en un cruce, y especialmente si vas a virar a la derecha. Espera que esta haya pasado la intersección. **Recuerda que al virar, pierdes tu preferencia.**
- Ten presente que los ciclos no tienen espejos retrovisores.
- Tu vehículo cuenta con **puntos ciegos** donde es posible que no notes la presencia de una persona ciclista, ten especial cuidado con estas zonas.
- Recuerda que una persona ciclista también puede utilizar un cruce peatonal para cruzar una intersección.
- Si es de noche o la visibilidad ha disminuido, ten especial cuidado. No siempre circulan con luces que permitan verles oportunamente.

Señalización de maniobras que deben utilizar las personas ciclistas para comunicarse

Disminución de la velocidad o detención
Brazo izquierdo extendido hacia abajo.



Viraje a la derecha
Brazo izquierdo en ángulo recto hacia arriba o brazo derecho extendido horizontalmente.

Viraje a la izquierda
Brazo izquierdo extendido horizontalmente.

Recuerda que como persona conductora de un vehículo motorizado, no puedes circular, detenerte ni estacionar en las ciclovías. Si tuvieses que bajar de tu vehículo cercano a una, procura mirar si viene una persona ciclista antes de abrir la puerta.

Si eres ciclista y quieres obtener más información respecto a la conducción segura en ciclos, te invitamos a revisar la Guía para ciclistas en Chile, de CONASET que se encuentra en https://mejoresconductores.conaset.cl

Niñas y niños en el automóvil

Cuando lleves niñas y/o niños en tu vehículo enfrentarás algunas exigencias. Puede ser agotador escucharles jugar o pelearse cuando vas conduciendo. Por ello, debes estimularles para que viajen con tranquilidad, **y no olvides utilizar en las puertas los seguros de niños**, que impiden que estas puedan ser abiertas desde el interior del vehículo.

Ten en cuenta que eres un ejemplo a seguir, así como tú usas el cinturón de seguridad apropiadamente, las niñas y niños **deben ir siempre en su Sistema de Retención Infantil**, el dispositivo de seguridad diseñado para su traslado al interior de un vehículo, en todo tipo de viaje. Es tu obligación, como persona conductora, hacer uso de este al momento de transportar a niñas y niños en un automóvil.

Los siniestros de tránsito son una de las principales causas de muerte prematura en niñas y niños en países de América Latina y El Caribe. En Chile, durante la última década, fallecieron 497 niñas, niños y adolescentes menores de 12 años, el 45% murió en calidad de pasajero de un vehículo en siniestros de tránsito y 36.221 resultaron con lesiones.

Para disminuir los riesgos de daños y lesiones, es necesario utilizar Sistemas de Retención Infantil (SRI), adecuados para su peso, talla y nivel de desarrollo. Recuerda que con su uso, puedes salvar vidas.

Desde 2006, **el traslado de niñas y niños en SRI es obligatorio.** Además, a partir de marzo de 2016, se aumentaron las exigencias.

Se estableció la prohibición del traslado de menores de 12 años en los asientos delanteros de los vehículos, debiendo ser transportados en el asiento trasero (excepto en vehículos de cabina simple), utilizando algún SRI adecuado a su peso, talla y nivel de desarrollo, o el cinturón de seguridad si este ya les queda bien posicionado (ver esquema inferior).

Asimismo, desde marzo de 2017 la Ley de Tránsito obliga a las personas conductoras a transportar niñas y niños de hasta 8 años inclusive (es decir, hasta un día antes de cumplir los 9 años), o de una estatura menor o igual a 135 centímetros y 33 kilogramos de peso, en Sistemas de Retención Infantil. Lo anterior, es exigible a los vehículos particulares, exceptuándose de esta obligación al transporte público, transporte escolar y vehículos de similares características.

El incumplimiento de estas medidas es sancionado como una falta gravísima y la multa es de 1,5 a 3 UTM y la suspensión de la Licencia de Conducir de 5 a 45 días.

Uso correcto de un Sistema de Retención Infantil (SRI)

Se debe tener en cuenta que no basta solo con utilizar un Sistema de Retención Infantil, sino que debe ser **utilizado correctamente**, ya que un dispositivo mal instalado no brinda la protección necesaria para que las niñas y niños viajen seguros, generando una falsa sensación de seguridad. Por esto, **se debe fijar bien la silla al asiento del vehículo**, siguiendo cuidadosamente las instrucciones indicadas en el manual de usuario del SRI, y sujetar a la niña o niño a la silla a través del arnés o el cinturón de seguridad.

Estos dispositivos deben utilizarse **desde el primer viaje** de las niñas y niños; es decir, desde que nacen (incluye el primer viaje desde del centro de salud donde nace) hasta que puedan usar el cinturón de seguridad directamente.

El uso incorrecto del cinturón de seguridad, genera lesiones importantes en los órganos ubicados en la zona abdominal como hígado, intestinos, vejiga y riñones, que pueden comprometer seriamente la vida.

Consideraciones para elegir un Sistema de Retención Infantil (SRI)

Se deben tener en cuenta distintos aspectos al momento de elegir un Sistema de Retención Infantil, aquellos más relevantes a considerar, son los siguientes:

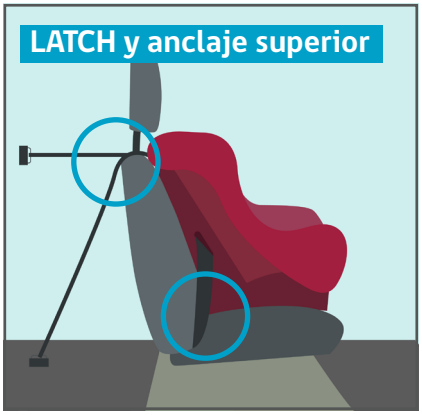
- **Peso, altura y nivel de desarrollo de la niña y/o niño:** Debes seleccionar el Sistema de Retención Infantil de acuerdo a la etapa de desarrollo de la niña y/o niño, eligiendo el modelo adecuado a su peso y altura. Se recomienda que el SRI sea instalado a contramarcha, de manera tal que las niñas y niños viajen

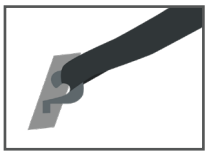
mirando hacia atrás, el mayor tiempo posible, hasta alcanzar los límites de peso y altura indicados por el fabricante (mínimo hasta los dos años).

- **Características del vehículo:** Debes asegurarte que el SRI puede instalarse en tu vehículo, tomando en cuenta el tamaño de este y de la silla a utilizar, además del tipo de anclaje (ISOFIX, LATCH o cinturón de seguridad) con el que cuenta el vehículo. Recuerda revisar el manual de tu vehículo, para comprobar las características que este tenga.

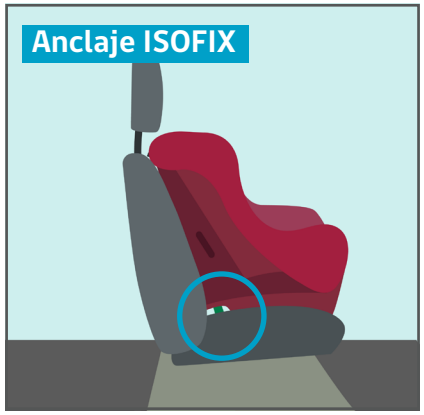
- **Características del grupo de pasajeros que realizarán el viaje:** Debes asegurarte que todas las personas que viajen en tu vehículo lo hagan con un sistema de retención adecuado para ellas, por esto la instalación de un SRI no debe interferir con el correcto ajuste del correspondiente a las y los demás pasajeros.

- **Que se puede instalar correcta y fácilmente:** Debes asegurarte de usar un SRI que pueda ser instalado correctamente y con facilidad en tu vehículo. Estos pueden ser anclados al vehículo a través de los sistemas ISOFIX y LATCH o con el cinturón de seguridad. Si están correctamente instalados, cualquiera de los tres es seguro por sí mismo, por lo que no se requiere utilizar dos sistemas al mismo tiempo, a menos que lo indique el fabricante del SRI.





Símbolo
Anclaje superior



Símbolo
Anclaje Isofix

- **Que cumpla con normas reconocidas:** Debes asegurarte que el SRI que utilices esté certificado, de acuerdo a la normativa vigente, con normas internacionales y acreditado en Chile.

Esta es la etiqueta que deben llevar las sillas infantiles que estén certificadas:

La etiqueta debe ir pegada a la silla, es de color amarillo con letras negras y mide 9,5 cm de alto y 7,5 cm de ancho.

Composición del código de acreditación

3CV: Centro de Control y Certificación Vehicular del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
ASN: Acreditación SRI.
XX: Marca del fabricante del SRI.
XXX: Nombre del modelo de SRI.
2015: Año de acreditación.
000: Número correlativo de acreditación.

CAPÍTULO

6

Normas de circulación

Normas de circulación

Lograr una buena Convivencia Vial requiere cumplir con las normas de circulación, para ello, es necesario reconocer y comprender el lenguaje asociado al tránsito. Estos pueden expresarse de cuatro maneras:

- Las señales de Carabineros de Chile.
- Los semáforos.
- La señalización del tránsito: señales verticales y demarcaciones viales.
- Las reglas del tránsito.

ENTIDADES ENCARGADAS DE VELAR POR EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE CIRCULACIÓN

- **Carabineros de Chile**
- **Inspectores Fiscales**
- **Inspectores Municipales**

Las señales de Carabineros

Cuando existe congestión vehicular, ha ocurrido un siniestro de tránsito, o un semáforo no funciona, entre otras razones, es muy probable que Carabineros regule o dirija el tránsito.

Puede que en alguna ocasión, enfrentes más de una instrucción, por ejemplo, la indicación de un carabinero y de un semáforo. En tal caso, **las indicaciones dadas por Carabineros de Chile prevalecen sobre las demás.**

Carabineros vistos de frente o de espalda: indican detención.

Carabinero con el brazo en alto: indica advertencia. Quienes están detenidos deben prepararse para avanzar una vez que el carabinero se ponga de costado y quienes tengan vía libre deben detenerse.

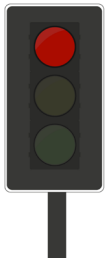
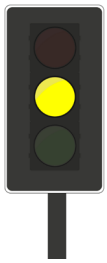
Carabinera vista de costado: autoriza para avanzar.

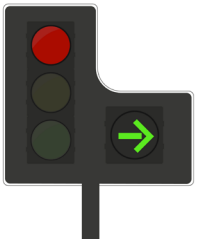
Los semáforos

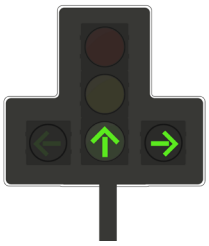
En los cruces con altos flujos vehiculares se instalan semáforos para regular la circulación de los vehículos y aumentar la seguridad de los mismos. Pese a que estos buscan aportar a una buena Convivencia Vial, el no conocimiento de su significado o el incumplimiento de sus señales, convierte a estas intersecciones en zonas de riesgo para la generación de siniestros de tránsito.

Debes reconocer y conocer los distintos tipos de semáforos que existen en las vías. A continuación, un resumen de estos.

No respetar la indicación de la luz roja de un semáforo, es una infracción gravísima a la Ley de Tránsito.

SIGNIFICADO DE LAS LUCES DEL SEMÁFORO	
	Luz verde: Indica paso. Los vehículos que la enfrentan pueden continuar en el mismo sentido o virar, a menos que en el lugar haya una señal de tránsito que prohíba algún viraje. Aún teniendo luz verde, **no avances si pasado el cruce no tienes a lo menos 10 metros expeditos en tu pista de circulación.** Las y los **peatones** que también enfrentan la luz verde **tienen prioridad para cruzar.** Recuerda que en un cruce peatonal también puede haber **ciclistas** que utilicen este paso para cruzar. Si vas a virar, **debes cederles el paso**.
	**Luz roja:** Indica detención. Los vehículos que enfrentan luz roja deben **detenerse antes de la línea de detención** o la línea de detención adelantada y no deberán avanzar hasta que se encienda la luz verde. **Luz roja intermitente:** Indica ceda el paso. Los vehículos que enfrenten una luz roja intermitente podrán continuar una vez que verifiquen que no se aproximan vehículos por la otra vía que hagan riesgoso el cruzar.
	**Luz amarilla:** Indica prevención. Los vehículos deben **detenerse antes de entrar al cruce**, ya que la luz amarilla advierte que la roja aparecerá a continuación. Si la luz amarilla te sorprende tan próximo al cruce que ya no puedes detenerte con suficiente seguridad, continúa con precaución. Si te sorprende dentro del cruce, continúa con precaución. **Luz amarilla intermitente:** Advierte peligro. Los vehículos que enfrenten luz amarilla intermitente deberán aproximarse al cruce a una **velocidad reducida y continuar con la debida precaución**.





Luz roja y flecha verde: Los vehículos que enfrenten estas luces podrán entrar cuidadosamente al cruce, pero **sólo para continuar en la dirección indicada por la flecha**, y deberán respetar a las y los peatones que estén cruzando, así como a los demás vehículos que estén circulando reglamentariamente.

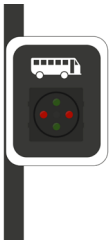
Si el semáforo, en el lugar de la luz verde redonda, contiene una flecha del mismo color, puedes avanzar sólo en la dirección indicada por esta o estas, y continuar con la debida precaución.

Semáforo con cabezal para ciclistas: Cuando existe una ciclovía, los cruces semaforizados pueden tener cabezales especiales para posibilitar el cruce seguro a las y los ciclistas. **Si estás virando, aun cuando enfrentes luz verde, recuerda que tienen la preferencia**.

Semáforos peatonales: Suelen instalarse en lugares específicos de algunas vías, con el propósito de **permitir a las y los peatones cruzarlas con seguridad**. Algunos de estos semáforos son activados por las personas.

Semáforos con cruces ferroviarios: Estos lugares están provistos de señales luminosas, que se activan automáticamente ante la proximidad de un tren, y que pueden estar acompañadas de señales acústicas y/o barreras.

Las señales luminosas en los cruces ferroviarios son de color blanco y rojo. La **luz roja** (también pueden ser dos luces rojas intermitentes y alternadas) **advierte la proximidad de un tren**, en tanto que la blanca indica que no se acerca alguno, lo que no significa que se pueda pasar sin peligro. **Siempre verifica que el cruce esté despejado, el sistema de seguridad podría fallar.**

	**Semáforo para el transporte público:** En vías donde existen pistas exclusivas para buses pueden utilizarse semáforos especiales para regular el tránsito en los cruces. Estos semáforos **afectan sólo a los vehículos que circulan por la pista exclusiva**. Los colores de las luces que contienen y su significado no difieren de los de un semáforo tradicional, salvo que el color verde puede ser reemplazado por blanco.
	Una pista puede encontrarse temporalmente cerrada al tránsito. Para ello se pueden utilizar señales de mensaje variable ubicadas sobre la calzada. **La equis, usualmente de color rojo, indica que la pista está cerrada. La flecha muestra que la vía está abierta al tránsito.**

Señales de tránsito

Señales verticales

Estas señales se emplean para indicar a las personas conductoras y peatones la forma correcta y segura de hacer uso de las vías. Para facilitar su lectura tienen símbolos, colores y formas diferentes. Estas se clasifican en grupos acorde a lo que informan. Hay señales que indican una prohibición o un mandato, otras advierten sobre peligros existentes y otras entregan información importante. A continuación, conoceremos los grupos de señales y puedes conocer más ejemplos de cada uno, en el Anexo 1 de la página 150.

- **Señales reglamentarias:** tienen por finalidad notificar a las personas usuarias de la vía acerca de prioridades, prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones.

Por lo general, estas señales tienen forma circular o rectangular, teniendo los símbolos y/o números inscritos dentro de un círculo u orla roja. Se exceptúan de lo anterior las señales PARE, Ceda el Paso, Fin Restricción, Paso Obligado, Permitido Virar Derecha con Luz Roja, Sólo Bicicletas, entre otras.

Es importante destacar que la señal FIN RESTRICCIÓN pone término a la restricción mostrada al interior del círculo. En el ejemplo mostrado, corresponde a “No adelantar”.

- **Señales de advertencia de peligro:** tienen como propósito advertir la existencia de peligros o riesgos permanentes. Estas tienen forma de rombo, su color de fondo es amarillo y su símbolo es negro. Excepto la señal denominada Cruz de San Andrés.

En algunos casos, existen señales, en particular las relacionadas con las y los usuarios más vulnerables, que pueden ser de un color amarillo distinto al resto, con una tonalidad levemente verde.

Dado que todas estas señales advierten un peligro, debes evitar los adelantamientos una vez pasada la señal y tomar las precauciones del caso, ya sea reduciendo la velocidad o realizando las maniobras necesarias para tu seguridad y la de las demás personas.

- **Señales informativas:** tienen como propósito orientar y guiar a quienes conducen, para que puedan llegar a sus destinos de la manera más segura, simple y directa posible.

Se clasifican en dos grupos: las que guían a tu destino y las que contienen otra información de interés, como servicios, atractivos turísticos y otros. Son de forma cuadrada o rectangular y, en general, de color azul en el caso de Autopistas y Autovías y de color verde en otro tipo de vía. Sin embargo, las que informan sobre atractivos turísticos también pueden ser de color café.

- **Señales transitorias:** Estas pueden corresponder al tipo preventivo o informativo y responden a la presencia de riesgos o peligros de carácter no permanente derivados de la ejecución de trabajos en la vía. Son de color naranja, con la excepción de la primera señal que advierte sobre los trabajos, la que es de color amarillo.

Recuerda moderar tu velocidad en zonas con trabajos y si es necesario, redúcela. La eventual presencia de personas trabajando, materiales como arena, piedras o ripio, incluso maquinaria, pueden ser un riesgo.

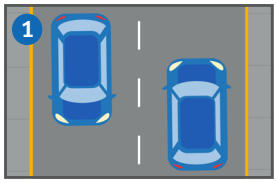
Señales horizontales o demarcaciones

Las demarcaciones (marcas viales) aclaran y fortalecen las normas. Es así como pueden servir de advertencia, para dividir la calzada o también para indicar prohibiciones. Estas constan de líneas longitudinales o transversales, flechas, símbolos, leyendas y otros. Conozcamos los tipos de marcas viales:

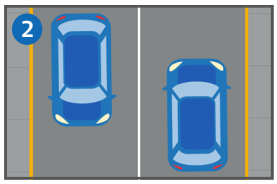
Demarcaciones de pistas, de centro y bordes de calzada

La línea longitudinal de color blanco que marca el eje de calzada y que separa los flujos vehiculares que circulan en sentidos opuestos puede ser continua o discontinua (segmentada).

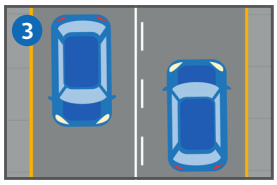
Las **líneas longitudinales discontinuas** (1), de color blanco, pueden ir acompañadas de tachas reflectantes de igual color. Puedes traspasar estas líneas y cambiar de pista advirtiendo previamente a las y los demás usuarios de la vía tu intención de hacerlo y siempre que ello no imponga riesgos a las demás personas.



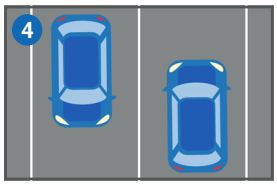
Las **líneas longitudinales continuas** (2), pueden estar complementadas con tachas reflectantes de color rojo, e indican que no existen condiciones de seguridad para que pueda ser traspasada. Como, por ejemplo, insuficiente visibilidad antes de una curva o ante un cambio de rasante.



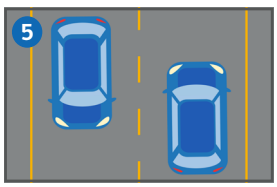
En ocasiones, las líneas longitudinales pueden presentarse en **forma mixta** (3), esto es, tanto en forma segmentada como continua. En estos casos, sólo puede ser traspasada por los vehículos que circulan por el lado en que esta es segmentada.



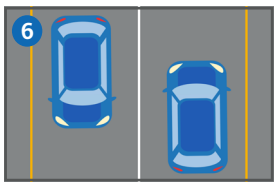
Otro caso de importancia, es el de la línea longitudinal que indica el **borde de calzada** (4) llamado **berma**. No debes circular por esta franja de seguridad lateral. Solo en áreas rurales, en caso de emergencia, podrás traspasar esta línea para permanecer en la berma.



La línea de borde de calzada también puede ser segmentada cuando hay un ensanchamiento de la calzada al llegar a un cruce, cuando se provee una zona de estacionamiento o cuando hay una pista de desaceleración o aceleración. Se distinguen por tener un patrón diferente al de las otras líneas discontinuas que delimitan las pistas de circulación, y en el caso de autopistas y autovías, por ser, además, en general más anchas (ver imagen en la página 118).

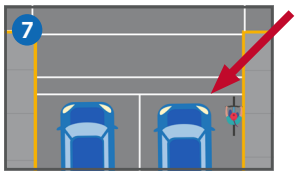


Además, debes saber que en caminos de montaña donde la nieve es frecuente, tanto la demarcación del eje central como la de borde de calzada pueden ser de color amarillo (5).

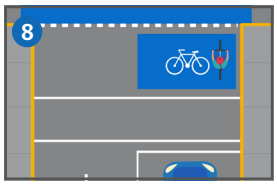


Por otro lado, en áreas urbanas suele demarcarse al borde de la calzada o en la solera misma, una franja amarilla continua, con el propósito de señalar la prohibición de estacionar a lo largo de esta (6).

- **Demarcaciones en los cruces:** En un cruce regulado con semáforo adquiere gran importancia la línea blanca trasversal a la calzada que determina la línea de detención antes de la cual deben detenerse los vehículos (7). Además, son importantes las líneas blancas que señalan el paso de peatones y de ciclistas.

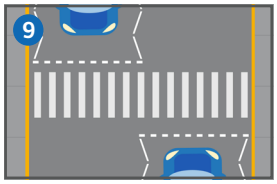


Bajo ciertas condiciones (cruce semaforizado, ancho de la calzada) puede existir una zona entre la línea de detención y el paso de peatones que corresponde a la zona de espera especial para personas conductoras de ciclos y/o motocicletas (8).



Las líneas de detención pueden estar asociadas también a señales PARE o Ceda el Paso, así como a pasos peatonales y cruce de ciclovías.

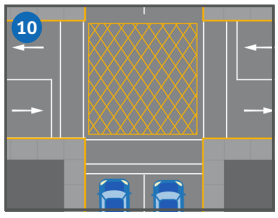
- **Demarcación paso de cebra:** Los pasos peatonales en lugares no semaforizados, es decir, los pasos o cruces de cebra, se encuentran demarcados con franjas blancas paralelas al eje de la vía, precedidas por una línea de detención transversal (9) y muchas veces, también, por líneas en zig-zag al borde de la calzada.



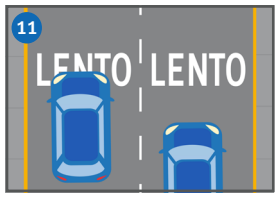
En los pasos cebra y en los pasos peatonales en cruces semaforizados no demarcados, siempre existe una línea de detención. Aunque esta no esté pintada, imaginariamente se ubica a no menos de un metro antes de éstos.

¡No lo olvides! En un paso de cebra, las y los peatones tienen prioridad.

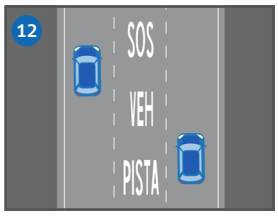
- **Demarcación de no bloquear cruce:** Algunas intersecciones pueden estar demarcadas con líneas amarillas diagonales que forman cuadrados (10). Estas marcas, que se utilizan en vías congestionadas, advierten a las personas conductoras que deben tomar todas las medidas del caso a fin de no quedar detenidas en la intersección. Las personas que enfrenten esta demarcación sólo pueden cruzar cuando en la salida del cruce exista espacio suficiente para no quedar detenido en él.



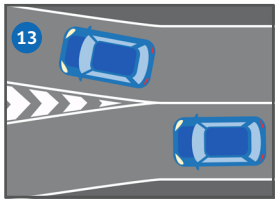
- **Demarcación de símbolos y leyendas:** Estas marcas indican a quienes conducen las maniobras permitidas y acciones que deben realizar, así como también advierten sobre peligros. En este grupo se encuentran las flechas que indican la o las direcciones a seguir o el deber de abandonar una pista, las señales Ceda el Paso, PARE y la leyenda LENTO (11), entre otras.



- **Otras demarcaciones:** Entre estas se encuentran las líneas longitudinales que delimitan lugares de parada de buses, pistas para ciclistas y pistas prioritarias para vehículos de emergencia (12), así como las áreas achuradas que posibilitan una mejor canalización de los flujos. No debes circular, menos aún estacionar, sobre estas áreas achuradas (13).



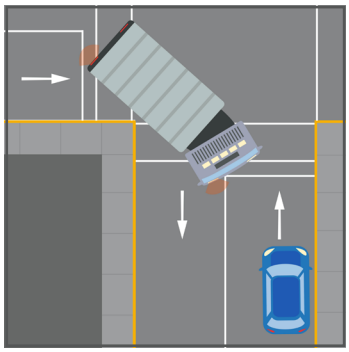
Si vas por una pista con estas marcas, abandona la pista tan pronto puedas hacerlo de manera segura.



Recuerda:

El espacio requerido para virar por un vehículo de gran tamaño puede exceder el ancho de una pista.

Detente si estás en una situación como la mostrada en la imagen, o si estás detrás del camión, y espera a que finalice su maniobra.



Las reglas del tránsito

Además de las instrucciones que se expresan a través de Carabineros, semáforos o señalización, existen también otras reglas para regular la circulación de los vehículos por calles y caminos, y hacer que esta sea más segura. Estas reglas se describen en los capítulos y subcapítulos que siguen.

La obligación de ceder el paso

Los encuentros en cruces, en general, implican ciertos riesgos. Muchos siniestros de tránsito ocurren en estos lugares. Las razones son variadas: a veces, quien conduce no ha puesto atención al tránsito; otras, ha calculado mal la distancia y velocidad, y otras, ha estimado mal su propia capacidad de detenerse a tiempo. Para que el tránsito sea seguro en las intersecciones, existen reglas acerca de la prioridad al cruzar.

Al **enfrentar la señal PARE** debes detener tu vehículo y permitir el paso de quienes circulan por la otra vía. Sólo podrás reanudar la marcha cuando no exista posibilidad alguna de siniestro.

Al **enfrentar una señal CEDA EL PASO**, debes reducir la velocidad hasta detenerte si es necesario y ceder el paso a los vehículos que circulan por la otra vía y cuya proximidad constituya riesgo de siniestro.

- Cuando te aproximes a un cruce sin semáforo, o a uno donde no haya un Carabinero regulando el tránsito, y este no tenga señales PARE o Ceda el Paso, siempre tienes que dar preferencia a los vehículos que se aproximan al cruce por la otra vía **desde tu derecha**.

- **Al momento de virar no tienes preferencia**: cuando tengas el propósito de virar, carecerás de toda preferencia y deberás respetar el derecho preferente de paso que en tales circunstancias tengan los demás vehículos que circulen y las y los peatones en los cruces o pasos reglamentarios.

- Al incorporarte a una zona de tránsito en rotación -rotonda o minirrotonda- , **debes ceder el paso a los vehículos que circulan por ella**.

- En las áreas rurales, cuando te aproximes a una vía principal por una secundaria, **debes ceder el paso a los vehículos que circulen por la vía principal**.
- Cuando te aproximes a un cruce no semaforizado y tengas la obligación de ceder el paso, reduce tu velocidad con tiempo suficiente para detenerte cuando sea necesario. **Tienes que mostrar claramente tu intención**.
- Ten presente también, que ceder el paso significa que **quien tiene la preferencia en el uso de la vía no debe verse en la obligación de modificar su trayectoria ni su velocidad** a consecuencia de la acción de quien no tiene la prioridad.

Otras obligaciones de ceder el paso:

- Al aproximarte a un paso de cebra en el que alguien se disponga a cruzar, debes detenerte y cederle el paso.
- Al incorporarte a la circulación desde una vía particular, desde un inmueble o un estacionamiento, debes ceder el paso a los vehículos en tránsito, incluidos los ciclistas, así como a las y los peatones.
- Al ponerte en marcha después de una detención, debes ceder el paso a los vehículos en tránsito y a las y los peatones.
- Al salirte de la circulación para ingresar a una vía particular, a un estacionamiento o un inmueble, carecerás de todo derecho preferente de paso respecto de peatones y vehículos en tránsito.
- **Cuando la pista por la que circulas se ve sorpresivamente obstaculizada, también carecerás de prioridad frente a los demás vehículos, para poder cambiarte de pista.**

Vehículos de emergencia: Ante la aproximación de un vehículo de emergencia (vehículos policiales, carros bomba, ambulancias y pertenecientes a la Policía de Investigaciones) que hagan uso de sus señales luminosas y/o acústicas, **deberás cederles el derecho a vía**, ya sea desplazándote hacia un lado en la calzada y deteniéndote si es necesario hasta que haya pasado si ambos circulan en el mismo sentido, o bien cediéndoles el paso si se trata de un cruce. Si en estas circunstancias vas por una pista demarcada para vehículos de emergencia, abandónala tan pronto puedas hacerlo de manera segura.

Signos y señales

A veces, ya sea por desconocimiento o porque interpretamos mal las señales de otras personas, pueden presentarse malentendidos en el tránsito.

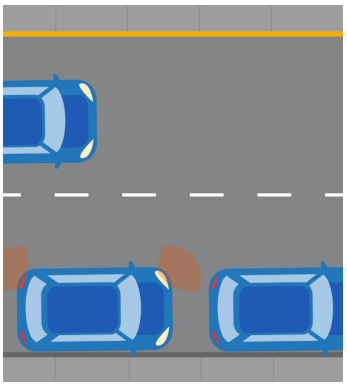
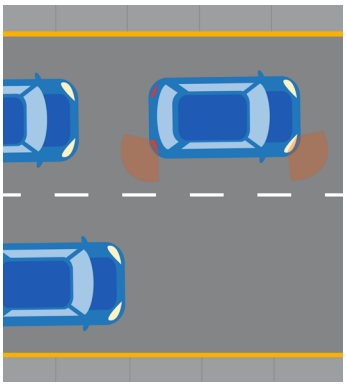
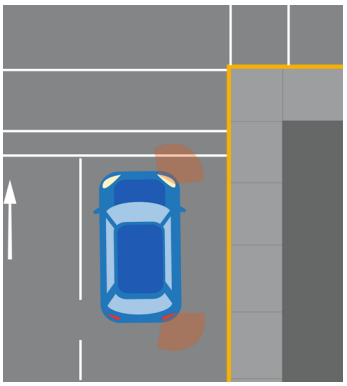
Como persona conductora, **tienes la obligación de hacer saber a quien conduce el vehículo que te sigue qué es lo que vas a hacer, para que sepa a qué atenerse**. Sin embargo, el hecho de que hagas señales a tiempo no te libera de la obligación de tener precaución. Pon mucha atención a las señales de las demás personas e intenta interpretar sus intenciones.

Si un vehículo hace señales con su intermitente izquierdo, significa que va a virar hacia la izquierda. Si interpretas mal la situación y crees que te está indicando que puedes pasarlo, puede ocurrir un siniestro.

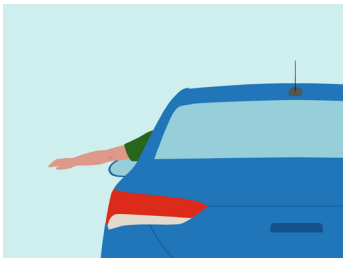
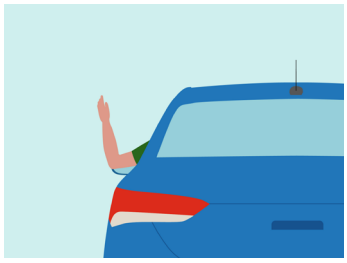
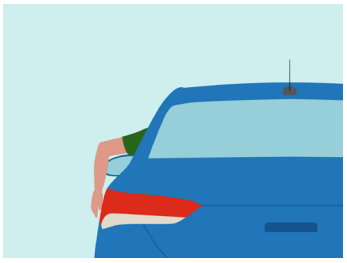
La señal debe darse con tiempo suficiente antes de iniciar la maniobra pensada, y debe ser visible e inequívoca. El que señalices no te libera de la posibilidad de un siniestro. Concentra tu atención en lo que estás haciendo y no dejes de tener consideración hacia las demás personas usuarias de las vías.

Ante un cambio de pista, no comiences a señalizar hasta que no tengas seguridad de que podrás realizar la maniobra. Recuerda siempre la secuencia **espejo – señalización – maniobra**.

Algunos casos:

		
Señaliza cuando vayas a ponerte en movimiento desde el borde de la calzada.	Señaliza con suficiente anticipación cuando vayas a cambiar de pista de circulación y cuando vayas adelantar o sobrepasar.	Señaliza cuando vayas a virar.

Alternativamente, las maniobras de viraje y de cambio de pista pueden ser advertidas por quien conduce mediante **señales realizadas con su brazo**, de la siguiente manera:

		
Brazo extendido horizontalmente indica viraje a la izquierda.	Brazo en ángulo recto hacia arriba indica viraje a la derecha.	Brazo extendido hacia abajo indica disminución de velocidad o detención.

También recuerda que esta es la forma que tienen las personas ciclistas para advertir sus maniobras. Además, pueden indicar su viraje a la derecha con el brazo derecho extendido horizontalmente y complementar la advertencia con la utilización de un señalizador eléctrico adosado al cuerpo.

DEBES SABER:

- **Las luces de freno se encienden automáticamente cuando pisas el pedal de freno**. A veces, puede resultar necesario avisar a quienes van detrás tuyo, pisando ligeramente el pedal de freno para que las luces se enciendan.
- **Las luces intermitentes de emergencia advierten a las demás personas que tu vehículo se encuentra detenido**. Úsalas cuando tu vehículo haya sufrido un desperfecto o haya una situación de riesgo.
- **Las luces traseras blancas se encienden al retroceder**.
- Sólo para prevenir un siniestro y siempre que su uso sea estrictamente necesario, puedes hacer uso de la **bocina** de tu vehículo. **Nunca la utilices en un túnel, ni a la entrada o salida de este. Tampoco las uses cerca de personas ciclistas. Ni al adelantar o sobrepasar a animales**.

La ubicación del vehículo

El mantenerte a una distancia suficiente de quienes marchan adelante tuyo y el situar bien tu vehículo antes de virar, también son una forma de comunicación entre las personas usuarias de las vías.

Las pistas están diseñadas con el espacio necesario para conducir un vehículo de cuatro ruedas, si bien pueden existir casos donde estas no estén demarcadas, siempre contarán con el espacio necesario para circular.

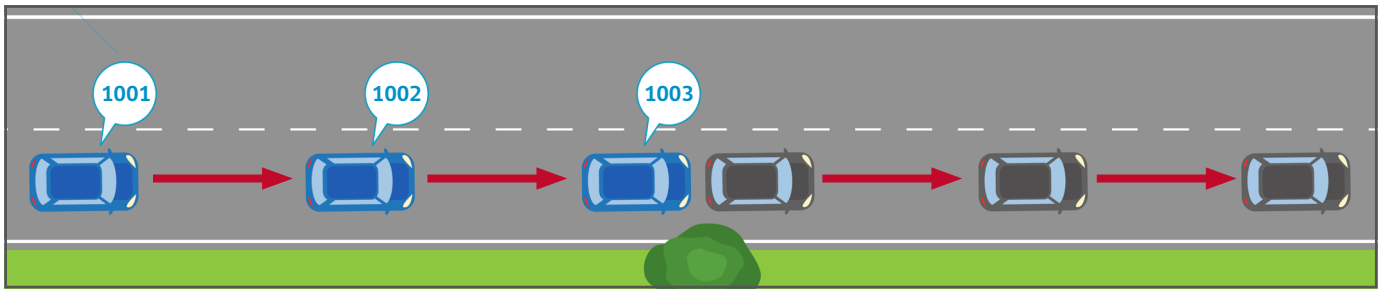
En ocasiones, el eje de calzada puede no estar demarcado. En este caso, **la división de la calzada es en dos partes iguales** y siempre debes circular por la derecha.

Distancia a los vehículos que van delante

Saber cuál es la distancia correcta con respecto al vehículo que va adelante puede resultar difícil. Una regla **aplicable siempre en carreteras** dice que se debe mantener una distancia medida en metros equivalente a lo que el velocímetro te indica en kilómetros. Por ejemplo, si circulas a 80 km/h debes mantenerte a una distancia de unos 80 metros respecto del vehículo que va delante. En el tránsito urbano, dicha distancia puede reducirse a la mitad.

Mantener una distancia muy corta aumenta los riesgos de siniestro, siendo uno de los factores que con mayor frecuencia contribuye a éstos. La visibilidad hacia adelante se ve reducida, dificultando los adelantamientos. La conducción se hace irregular y poco económica.

Otra regla **aplicable en carreteras** que te permite saber si marchas a una distancia adecuada del vehículo que va delante, es la denominada **"Regla de los Tres Segundos"**: Para usarla, fija tu mirada en un punto, por ejemplo, un árbol. Tan pronto el vehículo que circula adelante pase el árbol, comienza a contar... mil uno, mil dos, mil tres. Si pasas el árbol antes de haber contado mil tres significa que la distancia que estás guardando es muy corta. Disminuye la presión sobre el acelerador.



Agrega un tiempo extra si las condiciones climáticas o de la carretera son adversas.

Cuando descubras que un vehículo que va adelante tuyo ha comenzado a frenar, transcurrirá aproximadamente un segundo antes de que tú empieces a frenar.

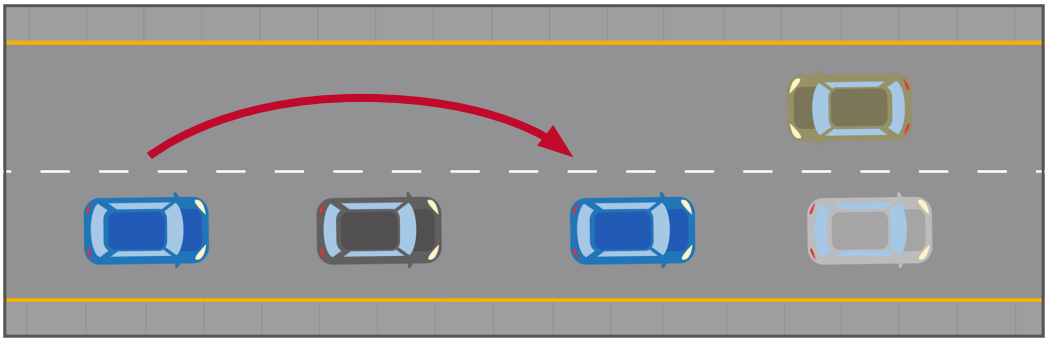
En este tiempo recorrerás alrededor de 15 metros si vas a 50 km/h, de 20 metros si vas a 70 km/h y 25 metros si vas a 90 km/h.

Por lo general, los choques en serie se deben a que las personas conductoras guardan una distancia demasiado corta respecto de los vehículos que van delante, lo que no les permite frenar a tiempo.

PARA REDUCIR LOS RIESGOS DE COLISIÓN:

- Varía la distancia que mantienes respecto del vehículo que va adelante según la velocidad y estado del pavimento.
- En caso de congestión vehicular, cuando las distancias disminuyen y los riesgos de choques y colisiones aumentan, pon mayor atención y prepárate para poder actuar a tiempo.
- Mantén una distancia adecuada de los vehículos que van adelante. En carreteras, usa la "Regla de los Tres Segundos".
- Como persona conductora, debes permanecer atenta al tránsito y estar preparada para frenar: cambia el pie desde el pedal del acelerador al del freno y mantenlo listo para utilizarlo.

Sobre esta materia, la ley señala que cuando dos o más vehículos circulan en un mismo sentido por la derecha, cada persona conductora debe mantener, respecto del vehículo que le antecede, una distancia suficiente para que cualquier otro pueda adelantarlo, ingresando sin peligro en dicho espacio. La misma ley exime de tal disposición sólo a los vehículos que marchan en caravana en un cortejo fúnebre.

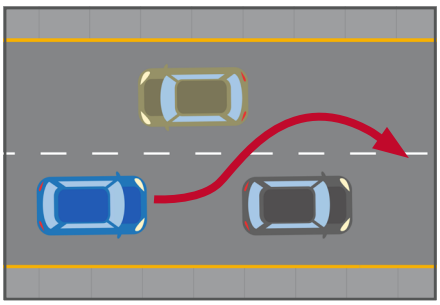


Aumenta tu distancia si en la ciudad vas circulando detrás de un vehículo con patente extranjera. Quien conduce el vehículo podría desconocer el lugar y frenar sorpresivamente para leer el nombre de una calle, pasar por alto una señal o virar inesperadamente.

Distancia lateral

Los cruces con vehículos y los adelantamientos implican siempre riesgos. El riesgo es mayor cuando la visibilidad es reducida, como en curvas, en cambios de rasantes, en la oscuridad y cuando hay niebla. Por ello, ubica tu vehículo de forma segura en la pista, por posibles adelantamientos y cruces con otros.

Cuando circules por una carretera de una pista por sentido, mantente lo más cerca posible del borde derecho de la calzada. Otras personas conductoras pueden equivocarse al hacer sus maniobras, como se muestra en la imagen. Tanto los vehículos que vienen en sentido contrario como los que vienen detrás tuyo pueden adelantar en una ocasión no adecuada.



Recuerda que para adelantar debes hacerlo por la izquierda.

Cuando hay vehículos estacionados

Deja un espacio suficiente, **equivalente al ancho de una puerta**, al pasar cerca de vehículos estacionados. Alguien podría intentar bajar a la calzada repentinamente, o un vehículo abandonar el estacionamiento sin previo aviso.

Reduce tu velocidad y presta atención a peatones que puedan aparecer entre los vehículos con la intención de cruzar.

Uso correcto de las pistas de circulación

Sitúate completamente dentro de una pista, a fin de no obstaculizar el tránsito por la otra. Circula siempre por la mitad derecha de la calzada.

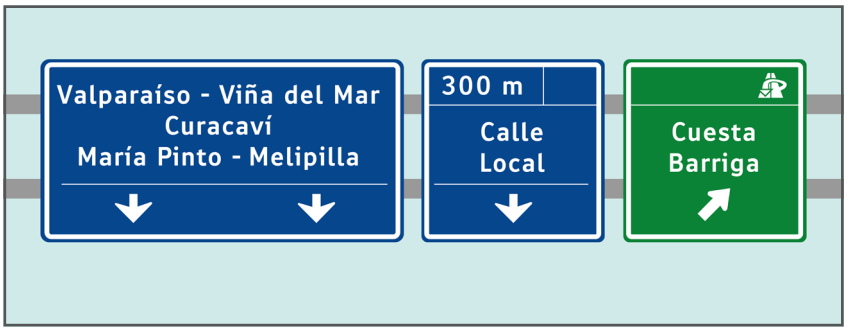
En ocasiones, **puedes circular por la pista izquierda cuando:**

- Requieras traspasar el eje de la calzada para adelantar a otro vehículo.
- El tránsito por la mitad derecha de la calzada esté impedido por trabajos u otros siniestros que alteren la circulación normal.
- En el tránsito urbano, la calzada tenga demarcadas tres o más pistas de circulación en un mismo sentido.
- En el tránsito urbano, la calzada esté señalizada para la circulación en un solo sentido.
- Te encuentres en autopistas y carreteras. De todas formas, te recomendamos circular por la pista derecha y dejar libre la o las de la izquierda para quienes deseen sobrepasarte.

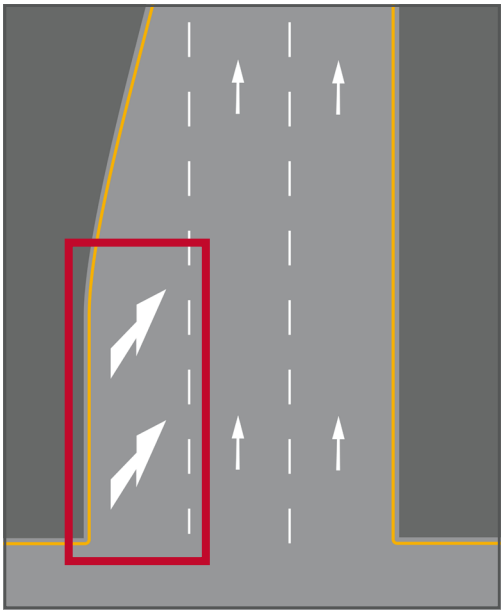
No olvides respetar la señalización que designa pistas destinadas a encauzar la circulación en determinada dirección o sentido, así como también la que reserva pista para el tránsito de alta o baja velocidad.

Cambios de pista de circulación

Como se señaló anteriormente, en ciertos casos podrás ubicar tu vehículo en cualquiera de las pistas de circulación. Podrás cambiarte a la pista adyacente siempre y cuando puedas hacerlo en forma segura y sin obstaculizar innecesariamente a las demás personas, pero no podrás pasar hacia aquella pista para ingresar de forma inmediata a una tercera.



Las señales de tránsito informativas colocadas en altura sobre la calzada facilitan la selección de la pista correcta.



Las flechas en la calzada te indican que debes abandonar la pista de aceleración e incorporarte al resto del tránsito.

AL CAMBIARTE DE PISTA DEBES:

- Verificar a través del espejo retrovisor, de los espejos laterales y mirando por encima de tu hombro que no vienen vehículos que te impidan el cambio.
- Advierte tu intención de cambiar de pista mediante el brazo o accionando los dispositivos luminosos del vehículo con anticipación suficiente.
- Ayuda a quienes intenten cambiar de pista.
- Evita los cambios de pista sin necesidad (cada desplazamiento implica siempre un riesgo).
- Mirar a larga distancia hacia adelante y hacia atrás.

Virajes

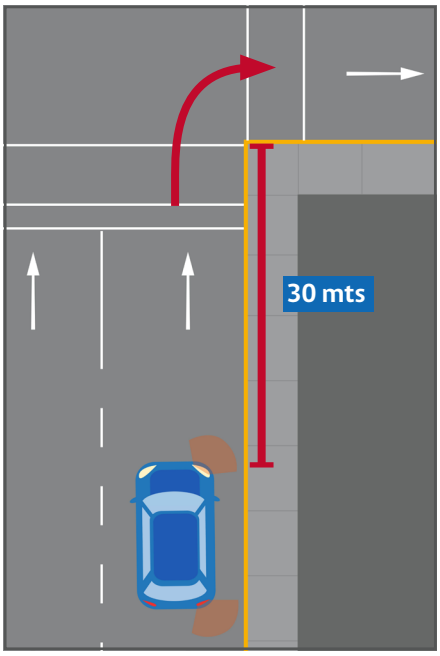
Pasos a seguir para realizar un viraje a la derecha:

1. Ubícate tan cerca como sea posible del borde derecho de la calzada, a menos que exista una ciclovía, en cuyo caso debes posicionarte los más cerca del elemento segregador.

2. Asegúrate que no estén transitando ciclos.

3. Gira tan cerca como sea posible de la cuneta de la mano derecha, del borde de la calzada, o del costado del elemento segregador de la ciclovía.

4. Luego de haber virado, elige la ubicación más conveniente para continuar.



No olvides que:

- Debes señalizar tu intención de virar con una anticipación suficiente: **a lo menos 30 metros antes**.
- Posicionarte correctamente facilitará tu maniobra y el paso de las demás personas usuarias.
- Al ubicarte correctamente mostrarás a las demás personas conductoras la trayectoria que vas a seguir.
- Asegúrate a través de tus espejos retrovisores que no vengan ciclistas.
- Debes ceder el paso a las y los peatones que estén cruzando por un paso peatonal.
- También debes planear pronto tu ubicación correcta después de haber virado.
- Debes apagar el señalizador una vez finalizado el viraje.

Recuerda que tus preparativos para efectuar un viraje tienen que comenzar con anticipación, de modo que las demás personas no se sorprendan con la maniobra que has pensado hacer. La distancia con que debas señalizar tu maniobra dependerá de la velocidad en cada ocasión. En una carretera donde la velocidad máxima permitida sea 100 km/h puede tratarse de unos 300 a 400 metros.

Viraje a la izquierda

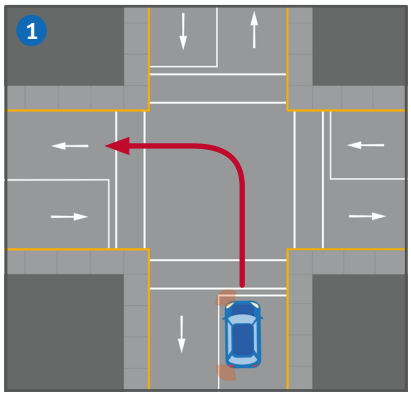
Mucho antes de virar a la izquierda usa los espejos para asegurarte de conocer la posición y el movimiento del tráfico que viene detrás tuyo. Señaliza tu intención de virar a lo menos con 30 metros de anticipación y fíjate en las y los peatones.

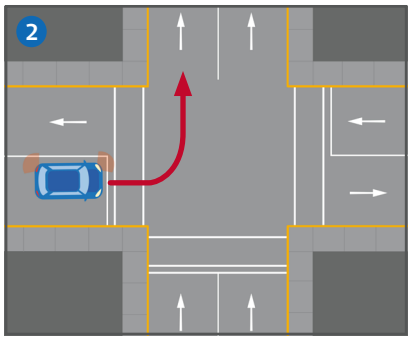
Para virar desde una vía de doble tránsito, aproxímate en forma segura al costado derecho del eje o de la línea central de la vía por la cual circulas (1, 2). Como es muy difícil juzgar la velocidad de los vehículos que vienen en sentido contrario, si no sientes seguridad de alcanzar a virar adecúa tu velocidad o detente, y continúa luego de dejarlos pasar. Si te ves en la obligación de detenerte, hazlo unos metros antes de la intersección con tus ruedas delanteras orientadas hacia adelante.

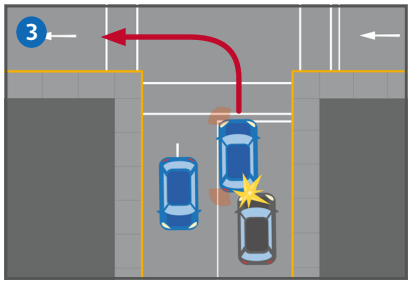
Si te chocaran por atrás (3) y tuvieras tus ruedas torcidas a la izquierda, serías lanzado hacia la pista que viene en sentido contrario, lo que podría dar origen a una colisión frontal. No te sitúes en forma oblicua. Ingresa a la intersección cuando dispongas del espacio y tiempo suficiente y luego entra a la otra vía tomando el lado derecho de su eje o de la línea central si la vía es bidireccional, o la pista de tu izquierda si la vía fuese de un único sentido de tránsito.

Antes de efectuar un viraje a la izquierda es especialmente importante concentrar tu atención en el tránsito que viene tanto en sentido contrario como por detrás. Si te encuentras con objetos o vehículos que dificulten tu visión, debes detenerte y luego avanzar lentamente hasta que tengas una visión plena.

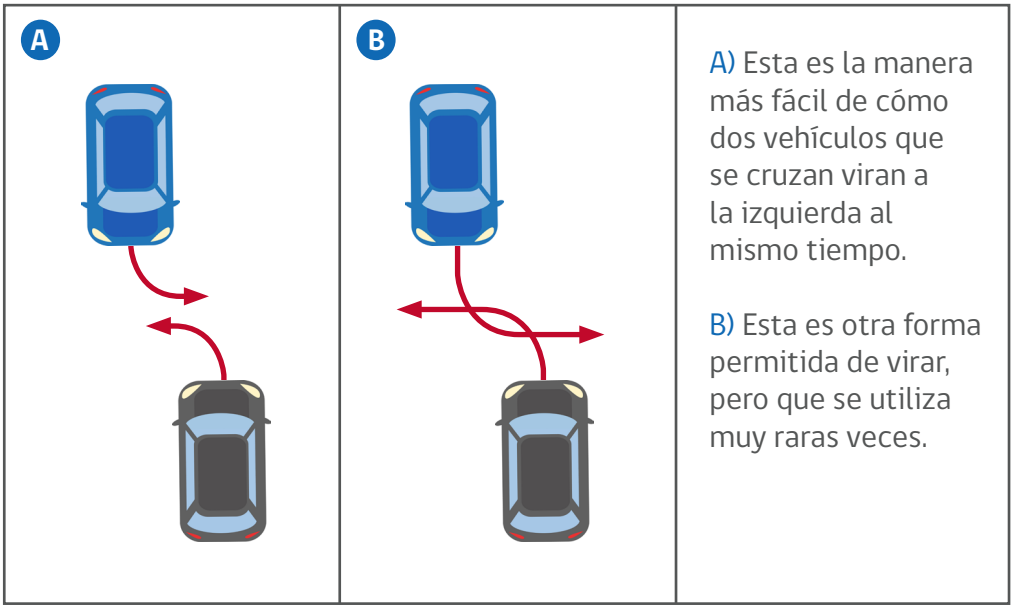
Debes ceder el paso a quienes transitan en sentido contrario y no obstaculizar innecesariamente a los vehículos que se acercan por detrás tuyo.





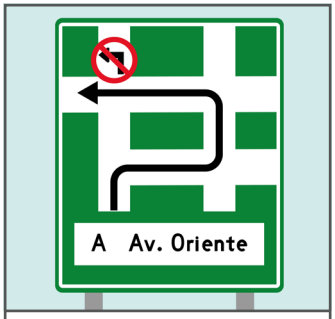


Pon especial atención cuando vayas a efectuar un giro a la izquierda y te encuentres con que otro vehículo que viene en sentido contrario hará lo mismo. Trata de mantener contacto con los ojos de la otra persona conductora y de ver detrás de tu vehículo para descubrir si quienes te siguen van a continuar hacia adelante.



A) Esta es la manera más fácil de cómo dos vehículos que se cruzan viran a la izquierda al mismo tiempo.

B) Esta es otra forma permitida de virar, pero que se utiliza muy raras veces.

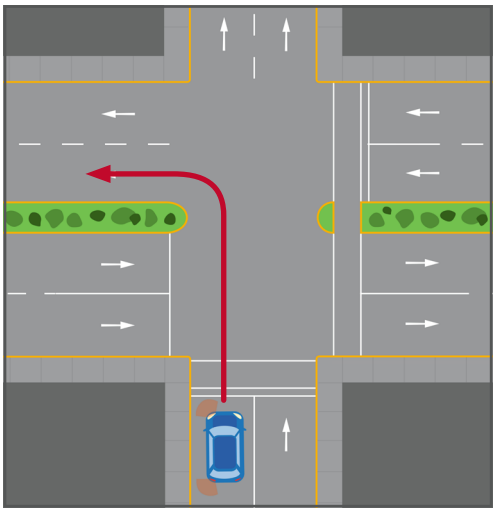


Para hacer el tránsito más seguro suelen prohibirse virajes a la izquierda, sugiriéndose ruteos como muestra la imagen.

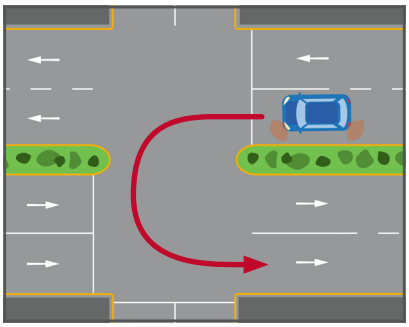
Una gran cantidad de los siniestros que se producen cuando un vehículo va a virar a la izquierda corresponden a choques por atrás.

Hay ocasiones en las que debes renunciar a efectuar un viraje a la izquierda. El abstenerse de virar a la izquierda no sólo es conveniente cuando hay un cambio de rasante, sino que también cuando la vía hacia la cual deseas virar se encuentra cerca de una curva con escasa visibilidad. Cuenta siempre con la posibilidad de que haya una persona oculta, que pueda aparecer sorpresivamente.

Como muestra la imagen, para virar desde una vía unidireccional hacia otra de doble tránsito, ingresa a la intersección cuando puedas hacerlo de forma segura, y luego, una vez pasada esta, toma el costado derecho del eje o línea central de la vía de doble tránsito.



Viraje en "U"



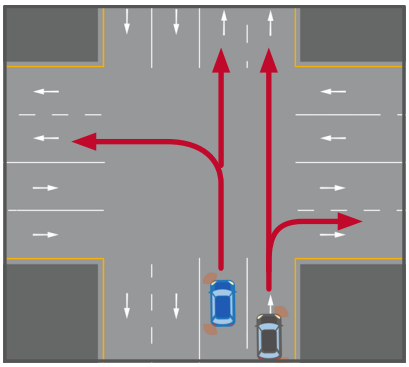
Se denomina viraje en "U" a aquella maniobra mediante la cual el vehículo vira en 180º, tomando la dirección contraria a la cual venía. Estos virajes pueden realizarse en vías de doble tránsito cuando no existe línea de centro de calzada continua, así como en avenidas provistas de bandejones centrales, siempre que ello no esté expresamente prohibido.

Actúa con cautela antes de iniciar un viraje en "U". Usa los espejos para conocer la posición de quienes vienen detrás tuyo y señaliza. Asegúrate de tener visibilidad y espacio suficiente.

NO DEBES VIRAR EN "U":

- En las intersecciones de calles y caminos.
- En los pasos para peatones.
- A menos de 200 m de una curva, cima o gradiente, cruce ferroviario, puente, túnel y viaducto.
- Donde la señalización o demarcación lo prohíba.

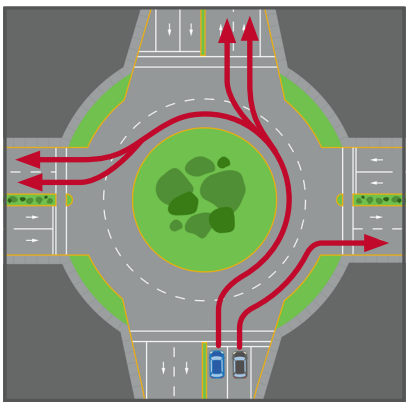
Varias pistas en la misma dirección



Cuando existan varias pistas en una misma dirección elige a tiempo la pista correcta: elige la derecha para virar a la derecha y la izquierda para virar a la izquierda. Elige la pista que más te convenga cuando vas a continuar derecho.

Rotondas

Al acercarte a una rotonda, decide lo antes posible cuál es la salida que necesitarás, para así ingresar por la pista correcta. Reduce tu velocidad. Al llegar a la rotonda, tienes la obligación de ceder el paso a los vehículos que circulan en ella.

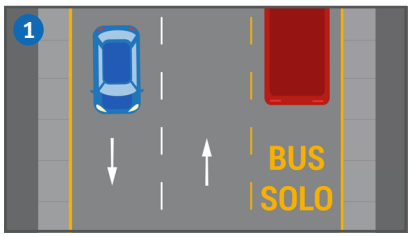


Cuando circules por la rotonda, señaliza a la derecha tan pronto hayas pasado la salida inmediatamente anterior a la que utilizarás.

Pistas especiales

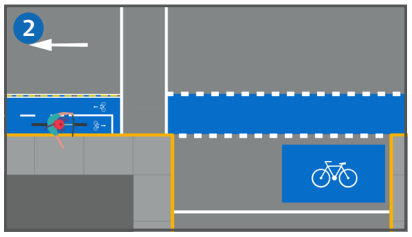
1 Pistas reservadas para el transporte público

En algunas ciudades y sectores de ellas suele privilegiarse a los servicios de locomoción colectiva, asignándoles pistas de circulación exclusivas. No ingreses a ellas a menos que se encuentre permitido en lugares determinados en los que dicha segregación es con línea discontinua y sea estrictamente necesario para poder virar.



2 Pistas especiales para ciclistas

En algunos lugares pueden existir ciclovías. Estas no pueden ser utilizadas por otros vehículos, aun cuando en algunos casos están delimitadas sólo con demarcación al borde de la calzada.



3 Pistas o vías con tránsito reversible

Estas pistas o vías, son utilizadas a lo largo del día con sentidos de tránsito diferentes. Por ejemplo, durante la mañana el sentido del tránsito puede ser de norte a sur, en tanto que en otros horarios los vehículos pueden circular por ellas sólo de sur a norte.

4 Vías de uso exclusivo

Con el propósito de favorecer al transporte público de pasajeros, también suelen destinarse vías exclusivas para éstos durante la horas de mayor flujo vehicular.

No circules por estas vías en los horarios en que no te esté permitido.

5 Pistas de emergencia

Estas pistas se suelen habilitar en vías con pendiente muy pronunciada para el caso de emergencias derivadas de la falla del sistema de frenos de un vehículo.

La velocidad

Es fácil acostumbrarse a las velocidades altas y dejarse cegar por ellas. Luego de un rato de conducción por una autopista, la velocidad se siente agradable, y no te das cuenta de lo rápido que vas hasta que al tomar una salida aparecen las señales de limitación a 50 km/h. Entonces es fácil dudar del velocímetro o medidor de velocidad. Cuando se ha frenado hasta 50 km/h, tendrás la falsa sensación de que el vehículo está casi detenido. Por eso es importante que recuerdes que el velocímetro se equivoca muy raras veces y que, en cambio, es muy fácil dejarse engañar y cegarse por la velocidad.

Recuerda que a medida que aumenta la velocidad, se reduce el campo visual de quien conduce.

Cuando vas a detenerte es cuando notas la velocidad. A 50 km/h se necesitan unos 25 metros para detenerse si el pavimento es bueno y está seco. Si aumentas la velocidad a 100 km/h, requerirás unos 80 metros. Esta distancia de detención, es la que debes tener presente cuando aumentes la velocidad.

Los límites de velocidad

Si todas las personas respetaran los límites de velocidad se salvarían muchas vidas. Dicha velocidad debe ser siempre razonable y prudente, esto es, nunca superior a la que puedes mantener el control de tu vehículo y detenerlo dentro de una distancia que esté al alcance de tu vista, ante cualquier obstáculo o imprevisto.

Las velocidades máximas permitidas varían según se trate de un área urbana o rural, así como también según el tipo de vehículo. **En zonas urbanas, la velocidad máxima permitida es de 50 km/h**.

En zonas no urbanas, y cuando la calzada tiene sólo una pista por sentido, la velocidad máxima permitida a los vehículos livianos es de 100 km/h. Cuando hay 2 o más pistas en un mismo sentido, este límite aumenta a 120 km/h. En todo caso, los buses, camiones y vehículos de transporte escolar no deben circular a más de 90 km/h ni los buses interurbanos a más de 100 km/h.

No obstante, la autoridad puede modificar los límites antes indicados en determinadas vías instalando las señales correspondientes.

Situaciones donde se debe reducir obligatoriamente la velocidad por el mayor riesgo de siniestros:

- En zonas densamente pobladas.
- Cuando la visibilidad esté reducida por mal tiempo o escasa iluminación.
- Al aproximarse o ingresar a una curva.
- Al aproximarse a la cima de una cuesta.
- Al conducir por un camino angosto o sinuoso.
- Cuando exista riesgo de encandilamiento por cambios de iluminación o al cruzarse con otro vehículo en una carretera estrecha.
- Cuando el pavimento esté resbaladizo.

- Cuando te acerques a un vehículo de locomoción colectiva o de transporte de escolares que se haya detenido para tomar o dejar pasajeros. En este último caso, debes detenerte si es necesario.
- Cuando te aproximes a niñas y/o niños que estén en la calzada o cerca de ella y, en especial, cuando te acerques a plazas o juegos infantiles.
- Debes reducir tu velocidad a no más de 30 km/h cuando circules por las afueras de un colegio durante las horas de entrada y salida de clases.
- Cuando te acerques a animales que caminan por la carretera o camino.
- Al pasar por un lugar en el que se estén llevando a cabo trabajos en la vía.
- Al pasar por un lugar en el que se haya producido un siniestro.
- Debes reducir tu velocidad a lo indicado en las señales mientras estés en una Zona de Tránsito Calmado.

LA CONDUCCIÓN A LA DEFENSIVA SIGNIFICA QUE:

- Conduces con precaución.
- Te muestras con desconfianza.
- Mantienes una buena distancia de seguridad.
- Planificas con tiempo.
- Frenas a tiempo.
- Miras primero y conduces después.

Algunas otras reglas sobre la velocidad

Una velocidad adecuada significa que, en situaciones arriesgadas, vas lo suficientemente lento como para poder dar preferencia a otras personas, aunque las normas no te lo exijan.

Cuando tengas la obligación de ceder el paso, reduce tu velocidad con tiempo, hasta detenerte si fuera necesario, para que las demás personas comprendan claramente que vas a darles la preferencia.

Y no olvides que debes adaptar tu velocidad a las condiciones del pavimento, al clima, a la visibilidad, al estado del vehículo, a su carga y a la intensidad del tráfico. Reduce la velocidad ante la visibilidad cambiante por la luz y sombra en una calle arbolada en un día soleado. Esta condición dificulta la percepción de otras personas usuarias de la vía así como el cálculo de distancias.

Peligros ocultos

Tienes que poder detenerte ante cualquier obstáculo imaginable. Como persona conductora, cuenta siempre con que puede haber alguien o algo detrás de un auto estacionado, detrás de un arbusto, o después de la próxima curva. Esta es una capacidad que hay que entrenar.

Nuestras limitaciones

No debes conducir nunca a una velocidad tal que te impida controlar tu vehículo. Gran parte de las personas conductoras creen ser mucho más hábiles de lo que son en realidad y, por lo tanto, conducen a una

velocidad mayor que aquella que su capacidad les permite. Muchos siniestros en carretera ocurren en solitario, esto es, sin que haya participación de algún otro vehículo o peatón.

El vehículo

La conducción varía de un automóvil a otro, por eso es importante que conduzcas con calma un vehículo prestado o arrendado que no conozcas bien.

La carretera

Tienes que adaptar tu velocidad a las condiciones y aspecto de la carretera. En un camino de ripio o grava, la distancia de frenado es significativamente mayor que en una carretera asfaltada. El asfalto mojado es más resbaladizo que el seco. Mira lo más adelante que puedas, para ver con anticipación las curvas u otros peligros y poder disminuir tu velocidad con tiempo. Conduce con máxima atención para lograr visualizar los peligros.

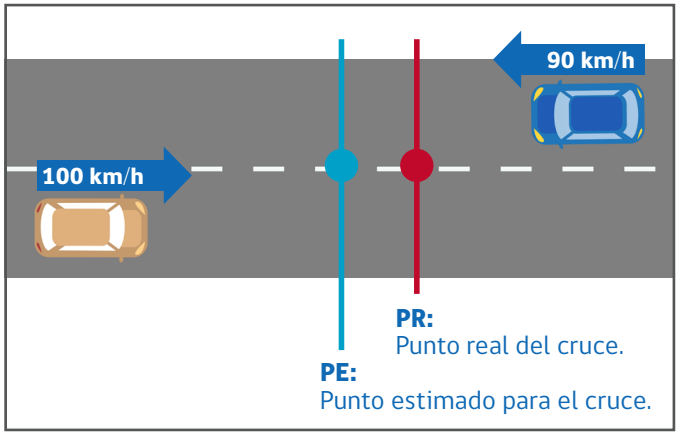
Disminuye tu velocidad antes de llegar a una curva. Una vez que estés en ella no dejes que el vehículo marche por su propia inercia. Acelera gradualmente para retomar la velocidad al salir de la curva.

Encuentros y adelantamientos

Encuentros

Los riesgos de siniestro al encontrarte o cruzarte con otro vehículo son mayores en la medida en que la carretera o calle sea más angosta. Como vimos anteriormente, es difícil calcular la distancia a la cual se encuentra el que viene en sentido contrario, y se tiende a creer que el cruce tendrá lugar más allá de donde en realidad se produce.

Con frecuencia, erróneamente se estima que el cruce se producirá en la mitad de la distancia entre ambos vehículos, lo que será cierto sólo cuando los dos vehículos circulen a igual velocidad (ver imagen).

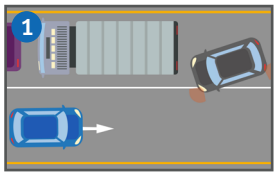


Mientras mayor sea tu velocidad, menor será el tiempo que tendrás para hacer el juicio correcto, tomar la decisión acertada y reaccionar.

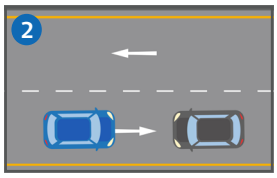
Si dos vehículos circulan en sentido contrario, éstos se aproximan a una velocidad igual a la suma de las velocidades de cada uno.

Peligros del encuentro

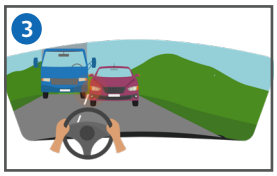
Desconfía siempre de los vehículos que vienen en sentido contrario: pueden efectuar una maniobra inesperada e invadir el lado de la calzada por el que circulas.



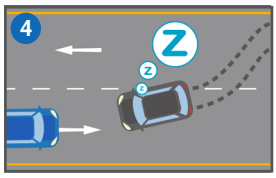
1 Un vehículo que viene en una fila en sentido contrario puede salirse de ella para adelantar a otros vehículos. **Medida: mantente a tu derecha y reduce la velocidad.**



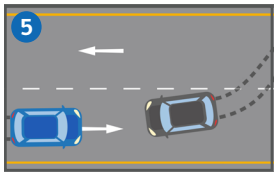
2 Una experiencia que puede resultar desagradable es aquella en la que un vehículo que viene en sentido contrario lo haga por el lado de la calzada destinada a tu circulación. **Medida: frena enérgicamente, haz señales con las luces y bocina.** Por último, trata de moverte por la derecha. Nunca te pases para el lado izquierdo: la persona conductora puede percatarse de su acción equivocada y volver a su lado derecho.



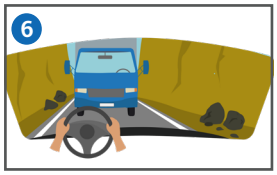
3 Encuentro con un vehículo de gran tamaño al aproximarte a la cima de una cuesta. La persona conductora que viene detrás de él puede ser muy temeraria e intentar efectuar un adelantamiento antes del cambio de rasante. **Medida: mantente alerta para correrte a la derecha y reduce tu velocidad.**



4 La persona conductora que viene en sentido contrario puede haberse dormido al volante. **Medida: nunca conduzcas demasiado cerca del eje de calzada.**



5 El vehículo que viene en sentido contrario puede patinar. **Medida: Cuando el pavimento esté resbaladizo y vayas a cruzarte con un vehículo, reduce la velocidad, aléjate del centro de la calzada y no frenes dejándote llevar por el pánico**. En último caso, sal de la carretera hacia la derecha.



6 Encuentro repentino con un camión en un camino estrecho y sinuoso. **Medida: reduce la velocidad y, con calma, dirige tu vehículo hacia la derecha.** En la mayoría de los casos el cruce es posible. No frenes bruscamente dejándote llevar por el pánico.

Sugerencias y consejos

Los vehículos que vienen en sentido contrario constituyen siempre un peligro. Mientras más cerca del centro de la calzada conduzcas, mayor será el riesgo al cruzarse. Por lo tanto, mantente tan cerca del borde derecho como sea posible.

No mires al vehículo que viene en sentido contrario. Trata de mirar mucho más adelante a lo largo del borde derecho de la calzada.

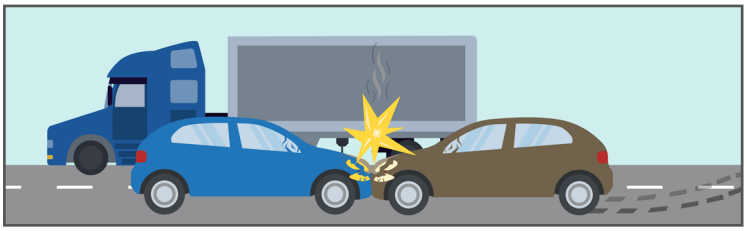
En vías estrechas las distancias laterales respecto de los vehículos que vienen en contra y peatones son menores. Reduce los riesgos de siniestro conduciendo a velocidad más baja.

En algunas ocasiones puede haber obstáculos fijos en la calzada, por ejemplo, cuando se están realizando

trabajos en la vía o un vehículo se ha detenido por emergencia. Como regla general en estos casos, **quien tenga obstáculos por su lado deberá dejar pasar a quien viene en sentido contrario**, a menos que, tratándose de trabajos en la vía, exista algún sistema especial de control de tráfico para regular el paso de vehículos por el área, como ejemplo, la presencia de un banderero.

Adelantamientos

La situación que ves en la imagen ocurre con frecuencia en nuestras vías. Hay muchas personas conductoras imprudentes al adelantar o que juzgan mal las distancias, lo que puede derivar en una colisión o en que alguien deba salirse de la calzada.



Pensar que el mantener la velocidad máxima permitida reporta una ganancia de tiempo muy significativa es un gran error, que además crea estrés y una prisa innecesaria.

Observa el siguiente cuadro, que muestra el tiempo que se ganas al aumentar tu velocidad y compara esa ganancia con la pérdida de seguridad.

Ejemplo: si conduces a 60 km/h y aumentas tu velocidad a 80 km/h, en diez kilómetros habrás ganado 2 minutos y 30 segundos.

Lo que ganas en minutos y segundos cada 10 kilómetros:

SI CONDUCES A:	Y AUMENTAS TU VELOCIDAD A: (KM/H)								
	50	60	70	80	90	100	110	120	130
40 km/h	3:00	5:00	6:26	7:30	8:20	9:00	9:33	10:00	10:23
50 km/h	–	2:00	3:26	4:30	5:20	6:00	6:33	7:00	7:23
60 km/h	–	–	1:26	2:30	3:20	4:00	4:33	5:00	5:23
70 km/h	–	–	–	1:04	1:54	2:34	3:07	3:34	3:57
80 km/h	–	–	–	–	0:50	1:30	2:03	2:30	2:53
90 km/h	–	–	–	–	–	0:40	1:13	1:40	2:03
40 km/h	–	–	–	–	–	–	0:33	1:00	1:23
100 km/h	–	–	–	–	–	–	–	0:27	0:50
120 km/h	–	–	–	–	–	–	–	–	0:23

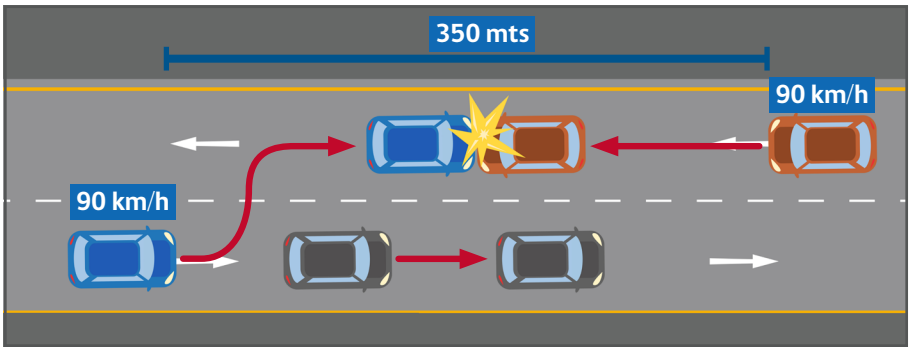
Cuando pienses en adelantar a otro vehículo, y para ello requieras traspasar el eje de la calzada, **hazte siempre las siguientes preguntas:**

- ¿Qué gano con adelantar?

- ¿Qué espacio libre tengo hacia adelante?
- ¿Qué distancia de adelantamiento necesito?
- ¿A qué velocidad circula el vehículo que va adelante?
- ¿Con cuánta rapidez puedo acelerar?
- ¿A qué velocidad puedo hacer el adelantamiento?

Siempre que un vehículo venga en sentido contrario, piensa que lo hace a mayor velocidad que la que crees, y no cuentes con recibir ayuda del vehículo al que vas a adelantar; este puede aumentar su velocidad.

Analicemos el caso de la siguiente imagen: supón que circulas a 90 km/h y que vas a adelantar al vehículo que te precede. De pronto, a 350 metros de distancia aparece un vehículo que viene en sentido contrario y que también marcha a 90 km/h. El adelantamiento tarda 8 segundos. En ese tiempo, tú y el vehículo que viene en contra recorren cada uno 200 metros; el vehículo adelantado recorre 160 metros. **El siniestro es un hecho.**



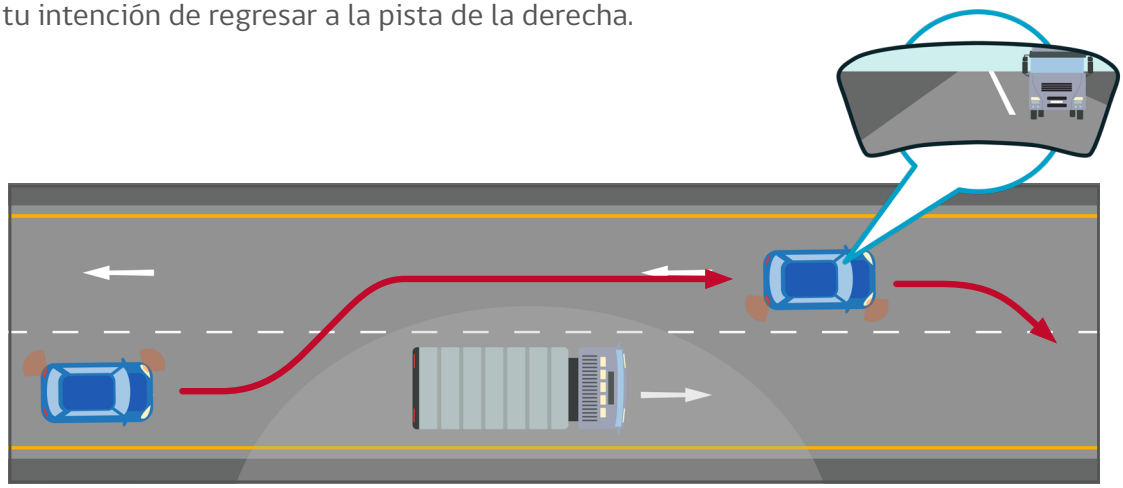
Cuando vayas a adelantar:

- Mira lejos hacia adelante y prepárate.
- Mira los espejos retrovisores y hacia atrás sobre tu hombro para verificar que nadie haya empezado a adelantarte. Si la persona de atrás ya comenzó la maniobra, debes esperar hasta que esta termine.
- Señaliza antes de cambiar de pista.
- Desplázate pronto a la pista de la izquierda, para alcanzar una buena diferencia de velocidad respecto del vehículo a adelantar.
- Asegúrate de que el vehículo que vas a adelantar no tenga obstáculos delante.
- Mira lejos hacia adelante. No olvides que un vehículo puede aparecer por una vía lateral.

Cuando vayas a adelantar a un vehículo de gran tamaño, mantén suficiente espacio detrás de él para tener una mejor visión hacia adelante sobre la vía. Ten presente que adelantar un vehículo largo es más arriesgado.

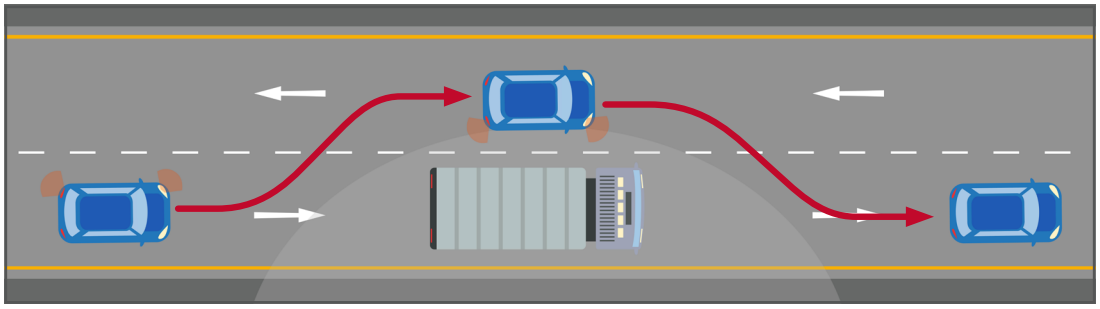
Durante el adelantamiento:

- Trata de adelantar rápidamente sin sobrepasar el límite de velocidad máxima permitida.
- Mantén una distancia lateral suficiente con respecto al vehículo adelantado.
- Si aparece un vehículo en sentido contrario o sientes inseguridad, interrumpe el adelantamiento en lugar de hacerlo sin certeza.
- No mires al vehículo que estás adelantando. Siempre hay un riesgo de guiar el vehículo hacia él si lo miras.
- Señaliza tu intención de regresar a la pista de la derecha.



Al finalizar el adelantamiento:

- Vuelve hacia tu derecha una vez que veas en tu espejo retrovisor interior al vehículo adelantado y parte de la calzada adelante de él. Recuerda que debes mantener el señalizador prendido hasta que finalices la maniobra.
- Ya en la pista de la derecha, apaga tus señalizadores.
- Vuelve a la velocidad normal.



Cuando te adelanten:

- Facilita el adelantamiento manteniéndote lo más a la derecha posible.
- No aumentes tu velocidad.
- En caso de peligro haz todo lo que puedas para ayudar a quien te adelanta. Disminuye tu velocidad y desplázate lo más que puedas a la derecha.

Las reglas sobre el adelantamiento

Los adelantamientos **deben efectuarse siempre por la izquierda**.

No debes adelantar a otros vehículos traspasando para ello el eje o línea central de la calzada cuando:

Señal
No Adelantar

- No dispongas de un espacio libre hacia delante, que te permita efectuar la maniobra con seguridad y sin interferir con vehículos que se aproximan en sentido contrario.
- Circules por un puente, viaducto, túnel o cruce ferroviario o al aproximarte a cualquiera de estos lugares desde una distancia mínima de 200 metros.
- La señalización o demarcaciones lo prohíban.
- Te aproximes a la cima de una cuesta o gradiente, o a una curva.
- Te aproximes a un cruce, o en el cruce mismo, o en un paso para peatones, a menos que estén regulados por un semáforo. No adelantes en estos casos, incluso si para ello no necesites traspasar el eje de calzada.
- La persona conductora del vehículo que va adelante tuyo haya señalizado que piensa adelantar o desplazarse hacia la izquierda.
- Un vehículo que marcha detrás tuyo haya iniciado un adelantamiento.

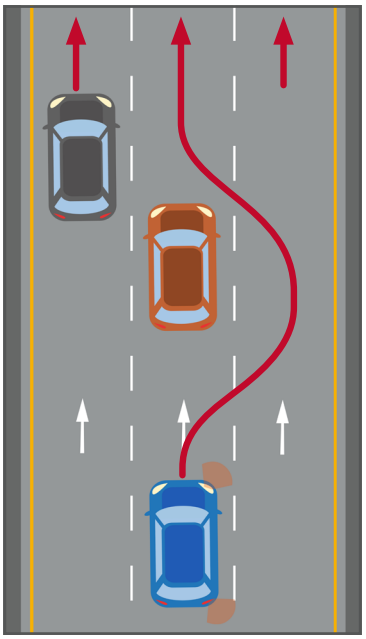
Excepciones a las reglas del adelantamiento

Solo puedes adelantar a un vehículo por la derecha en las siguientes dos situaciones:

- Cuando el vehículo alcanzado esté realizando o esté a punto de efectuar un viraje a la izquierda.
- Cuando circules por una vía urbana con tres o más pistas de circulación con un mismo sentido del tránsito.

Las normas vigentes distinguen estos adelantamientos de aquellos que se realizan traspasando el eje de calzada, denominándolos **maniobras de sobrepaso**. Así, se entiende que sobrepasas a otro vehículo cuando te sitúas adelante de él sin invadir la pista del sentido contrario. Legalmente, estas maniobras no constituyen adelantamientos.

No debes efectuar esta maniobra de sobrepaso fuera de la calzada.



Condición bajo la cual ciclos, motocicletas y motonetas pueden sobrepasar a otros vehículos en la misma pista: Es importante mencionar que las personas conductoras de ciclos, motocicletas o motonetas pueden sobrepasar por la misma pista a otros vehículos, por cualquiera de los costados de estos, **para alcanzar la línea de detención o la línea de detención adelantada**, según corresponda. Esta maniobra deberá efectuarse a una velocidad moderada, tomando las precauciones necesarias, **siempre que los vehículos sobrepasados se encuentren detenidos.**

Estacionamiento y detención

No debes estacionar ni detener tu vehículo donde pueda constituirse en un riesgo para otras personas.

Un vehículo estacionado puede impedir o perturbar la circulación del resto. Por tal razón, cuando necesites estacionar utiliza, en la medida que puedas, los lugares especialmente habilitados para el estacionamiento de vehículos fuera de la vía pública. Cuando ello no sea posible, y siempre que la señalización no lo prohíba, **estaciónate al lado derecho de la calzada en el sentido del tránsito.** Sólo excepcionalmente y cuando la señalización lo permita, podrás estacionar al lado izquierdo.

A menos que esté permitida otra forma de estacionamiento, debes hacerlo en forma paralela a la cuneta, a no más de 30 centímetros de ella, para obstaculizar lo menos posible el tránsito y dejando una distancia mínima de 60 centímetros respecto de otros vehículos estacionados.

En los caminos o vías rurales, estaciona de modo que todo el vehículo quede sobre la berma. Donde no exista berma, hazlo siempre al costado derecho y lo más cerca de la cuneta que puedas.

AL ESTACIONAR, NO OLVIDES:

- En las vías con cierta inclinación, dejar las ruedas giradas hacia la cuneta o hacia el centro de la calzada, según se trate de bajada o subida, respectivamente, de modo que si el vehículo comenzara a rodar sea detenido.
- Detener el motor, dejar el vehículo enganchado y con el freno de mano puesto.
- Sacar la llave de contacto.
- Mirar hacia atrás antes de abrir la puerta, asegurándote de que no forzarás a nadie a desviarse bruscamente.
- Dejar el vehículo cerrado con llave.
- Que no debes dejar niñas y/o niños pequeños ni animales dentro del vehículo.

Lugares donde está prohibido estacionar y detenerse:

- Donde las señales oficiales lo prohíban.
- En aceras, pasos de peatones o lugares destinados sólo al tránsito de los mismos.
- En doble fila, respecto a otros vehículos estacionados o detenidos en la calzada junto a la cuneta.
- A los lados, sobre o entre los refugios para peatones, bandejones o platabandas.
- Dentro de un cruce.
- Al costado o al lado opuesto de cualquier obstrucción de tránsito, excavación o trabajos en una calzada.
- En ciclovías.
- En los puentes, túneles, estructuras elevadas y pasos bajo y sobre nivel.
- En las calzadas o bermas de caminos públicos de 2 o más pistas de circulación en un mismo sentido.

Señales que regulan el estacionamiento y la detención		
En el lugar en el que esté puesta esta señal **no deberás estacionar ni detenerte** para tomar o dejar pasajeros.	En el lugar en el que esté puesta esta señal **no deberás estacionar.**	En los lugares en los que **está permitido siempre el estacionamiento** de cualquier vehículo.
La prohibición para estacionar **puede no ser aplicable a determinados vehículos** de personas en situación de discapacidad, pertenecientes a una embajada, etc.	La señal anterior puede complementarse con **leyendas que limiten el alcance de la prohibición** a determinados días de la semana, horarios, etc.	Puedes estacionar donde exista esta señal, pero debes **permanecer en tu vehículo** a fin de retirarlo cuando llegue el que goza de la reserva.

Cuando te detengas detrás de un vehículo esperando la luz verde, mantén una distancia de seguridad. Se estima que esta es adecuada si puedes ver los neumáticos traseros del vehículo de delante.

Lugares donde no debes estacionar:

- Donde exista línea amarilla continua pintada a lo largo de la solera.
- Frente a las puertas de garajes de casas particulares y de establecimientos comerciales.
- A menos de 3 metros de las puertas de iglesias, establecimientos educacionales, hoteles y salas de espectáculos y entretenimientos, durante las horas de afluencia de público.
- A menos de 5 metros de un grifo para incendios.
- A menos de 10 metros de una señal PARE, Ceda el Paso y señales de advertencia de peligro, tales como Escuela, Puente Angosto, Curva, etc.
- A menos de 10 metros de la entrada de un cuartel de bombas, posta de primeros auxilios y hospitales.

- A menos de 10 metros de una esquina.
- A menos de 15 metros de la puerta principal de entrada a recintos militares, policiales o de Gendarmería de Chile.
- A menos de 20 metros de una señal que indique una parada de vehículos de locomoción colectiva.
- A menos de 20 metros de un cruce ferroviario a nivel.

Podrás estacionar en un lugar reservado a otro vehículo, siempre que permanezcas en el tuyo para poder abandonar el estacionamiento cuando llegue la persona que goza de la reserva. También podrás detenerte en un lugar donde esté prohibido estacionar, pero sólo por el tiempo mínimo para tomar o dejar pasajeros.

Estacionamiento de noche o cuando exista escasa visibilidad

Cuando siendo de noche estaciones en una vía sin alumbrado público o cuando las condiciones de visibilidad sean deficientes, asegúrate de poder ser visible para las demás personas conductoras manteniendo siempre encendidas tus luces de estacionamiento.

Estacionamiento por emergencia

Cuando accidentalmente por averías, fallas mecánicas u otra causa debas estacionar en un lugar no autorizado para ello, adopta todas las medidas necesarias para tu seguridad y la de los demás vehículos, instalando en la calzada los dispositivos reflectantes de emergencia. Además, si es posible, mantén activadas tus luces de advertencia de peligro.

Si desciendes del vehículo, siempre debes utilizar un chaleco de alta visibilidad. Este debe ser de color amarillo y contar con bandas de material retrorreflectante de un ancho no inferior a 50 milímetros.

Modelos de chalecos de alta visibilidad permitidos.

Retroceso

No debes conducir marcha atrás, a menos que ello sea indispensable y **sólo en los siguientes casos:**

- Para mantener la libre circulación.
- Para incorporarte a la circulación.
- Para estacionar.

Sin embargo, no debes retroceder en un cruce, aunque hayas traspasado la línea de detención, a menos que recibas una indicación expresa de Carabineros.

Antes de retroceder verifica que no haya peatones, especialmente niñas y/o niños, u obstáculos detrás tuyo. Retrocede lentamente y con cuidado. No te confíes de los espejos para juzgar la distancia que tienes detrás.

Cruces ferroviarios

Respeta la señalización de los cruces ferroviarios y sólo crúzalos cuando tengas total certeza de que no viene un tren. Algunos cruces tienen barreras activadas manualmente por un guardacruce, otros poseen barreras automáticas o señales luminosas y acústicas, que se activan con la proximidad de un tren. No obstante, no debes confiarte de estos sistemas; detente siempre, tómate tu tiempo para mirar en ambas direcciones y escuchar antes de cruzar, para esto, apaga la radio de tu vehículo en caso de llevarla encendida.

Señal Cruce Ferroviario a Nivel Sin Barreras

Recuerda que los trenes no pueden detenerse fácilmente. Un tren que marcha a 100 km/h necesitará entre 800 a 1.000 metros para detenerse.

El tren tiene siempre la preferencia y en la práctica nunca puede detenerse a tiempo. La responsabilidad descansa completamente en ti como persona conductora de un vehículo.

Si ya has comenzado a cruzar y se activan las señales luminosas o acústicas o escuchas la proximidad de un tren, no te detengas.

Nunca pases un cruce ferroviario si no dispones de espacio suficiente al otro lado de la o las vías férreas.

Nunca te detengas en un cruce o justo después de este, ni estaciones a menos de 20 metros de él. Tampoco adelantes a otro vehículo en el cruce ni a menos de 200 metros de él.

SI TU VEHÍCULO SE DESCOMPONE EN UN CRUCE FERROVIARIO:

- Haz salir a todas las personas del vehículo.
- Si es posible, y sólo si dispones de tiempo antes de que se aproxime un tren, mueve el vehículo despejando el cruce. En caso contrario, sal del cruce.

CAPÍTULO

7

Conducción en circunstancias especiales

Conducción en circunstancias especiales

Conducción en la oscuridad

En la oscuridad, un vehículo circula a una velocidad cercana a los 90 km/h. La persona que conduce va con la mirada fija hacia el frente. De pronto, siente un golpe en la carrocería y se pregunta qué pudo ser. Luego piensa que debe haber sido un animal pequeño. Al día siguiente, lee en el periódico que un peatón fue atropellado por un automovilista que huyó. El lugar del siniestro coincide aproximadamente con el lugar en el que sintió el golpe en la carrocería, y un terrible pensamiento se le viene a la mente. Luego de unos días va a Carabineros, donde se confirma que tiene que haber sido él quien atropelló y mató a una persona.

Desgraciadamente esta historia no es ficción, sino que ha ocurrido en la realidad y podría suceder a cualquiera que carezca de los conocimientos y práctica necesaria para conducir en la oscuridad.

El riesgo de siniestro es mayor durante la noche, entre otras causas, por nuestra limitada capacidad para ver en la oscuridad. Nuestros ojos tardan algún tiempo en acomodarse a la oscuridad cuando abandonamos una habitación iluminada. De igual modo, como ya hemos visto, al conducir en la oscuridad y aunque no miremos directamente los focos de los vehículos, que vienen en sentido contrario, es fácil que se presenten efectos de ceguera que pueden empeorar temporalmente nuestra visión, en caso de que esto ocurra, reduce la velocidad o detén el vehículo de ser necesario.

Para prevenir siniestros, aumenta la distancia entre tu vehículo y los que te anteceden.

Nuestra capacidad de calcular distancias depende de que veamos colores y contornos claros. En la oscuridad, estos se difuminan. Lo mismo sucede cuando la visibilidad se encuentra reducida por efecto de la niebla o la lluvia. En estas condiciones, el tráfico que viene en sentido contrario parece encontrarse más lejos de lo que realmente está. Esto puede hacer que presentes problemas para percibir las distancias cuando desees adelantar a otro vehículo.

Al conducir en la oscuridad, tus posibilidades de descubrir un obstáculo pueden depender de:

- La potencia y ajuste de tus luces.
- Tu capacidad visual.
- La capacidad de reflejar la luz que tenga el obstáculo.
- La lluvia, niebla o nieve.
- La potencia de las luces del vehículo que viene en sentido contrario.

Distancias de visibilidad

	ROPAS OSCURAS	ROPAS CLARAS	ROPAS CON REFLECTANTE
CON LUCES BAJAS	25 m	60 m	125 m
CON LUCES ALTAS	150 m	300 m	450 m

Encendido de luces

Para poder ver y ser visible, desde **media hora después de la puesta de sol y hasta media hora antes de su salida, y cada vez que las condiciones de visibilidad lo hagan necesario**, los vehículos deben circular obligatoriamente con sus luces encendidas: luces bajas en las vías urbanas y luces altas en los caminos y vías rurales. Sin embargo, y según lo demuestra la experiencia tanto internacional como nacional al respecto, resulta aconsejable que, incluso, durante el día los vehículos circulen con sus luces bajas encendidas, ya que así se hacen más visibles, y, por ende, aumentan sus posibilidades de ser oportunamente percibidos por las y los peatones y demás personas conductoras.

En vías interurbanas, aun cuando no esté oscuro, ni las condiciones de visibilidad sean reducidas por lluvia u otras causas, debes circular siempre con tus luces encendidas.

En ningún caso podrás circular con las luces de estacionamiento encendidas.

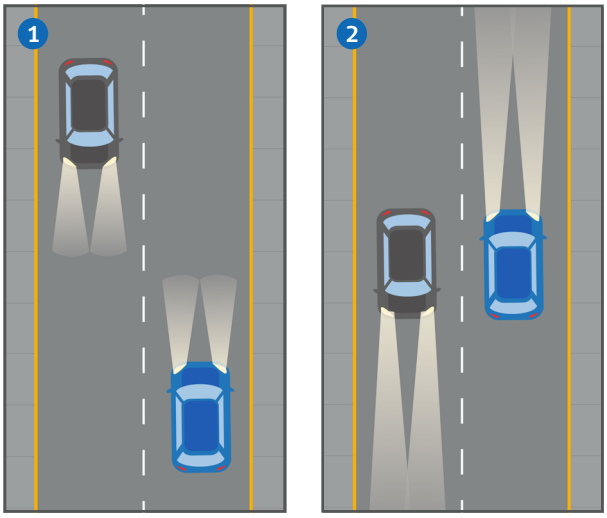
Manejo de luces en un encuentro

Al encontrarse en la oscuridad y en una vía no urbana con otro vehículo que se acerca en sentido contrario, deberás cambiar a luces bajas para no cegar a quien lo conduce. Esto se refiere al encuentro con todo tipo de vehículos, es decir, también con ciclistas. Dirige tu mirada a lo lejos hacia el borde derecho de la calzada.

No es necesario que bajes las luces cuando te cruces con peatones.

Baja tus luces con anticipación suficiente, pero no lo hagas demasiado pronto (1). A menos que una de las personas conductoras se vea cegada por las luces del otro, todo el espacio entre los dos vehículos debe encontrarse iluminado.

También es importante que cambies a luces altas en el momento del encuentro propiamente tal (2), para recuperar una mayor visibilidad de eventuales obstáculos o peatones que caminen por el costado derecho de la calzada. Aléjate del borde derecho para evitar chocar con algún obstáculo y reduce tu velocidad, ya que tu visibilidad se encuentra limitada.



Si la carretera es ancha, puedes esperar más antes de cambiar a luces bajas. En otras situaciones, el cambio debe efectuarse con mayor anticipación. Por ejemplo, al cruzarse con un bus o camión en un cambio de rasante, las personas que conducen van sentadas a una mayor altura que las que conducen automóviles o motocicletas.

Si cambias a luces bajas por un momento en las curvas y cambios de rasante, podrás descubrir peatones u otros obstáculos al resplandor de las luces de los vehículos que vienen en sentido contrario.

Manejo de luces en un adelantamiento

Cuando alcances a un vehículo que va delante, cambia a luces bajas para no encandilar a la persona conductora a través de su espejo retrovisor.

Los buses y camiones tienen espejos retrovisores más grandes. Por eso baja tus luces con mayor anticipación.

Al adelantar, cambia a luces altas tan pronto tengas seguridad de no cegar a la persona conductora del vehículo que va adelante tuyo. Puede haber curvas u obstáculos al lado izquierdo o al lado derecho de la vía, que no alcanzarías a descubrir si va con luces bajas.

Cuando te adelanten, ayuda a quien lo está haciendo, conduciendo con luces altas tanto como sea posible, baja las luces cuando el vehículo aparezca oblicuamente a tu izquierda para evitar encandilar a la persona que lo conduce. Las luces altas de tu auto deben iluminar la vía a ambos durante el adelantamiento.

Manejo de luces al estacionarse

Cuando estaciones en una vía pública sin alumbrado, enciende las luces de estacionamiento. Para asegurarte de ser visible, puedes encender también la iluminación interna. Estaciona siempre al lado derecho en el sentido del tránsito. Si tu vehículo ha sufrido alguna falla, es importante que instales con anticipación el triángulo para casos de emergencia. Si tu sistema eléctrico funciona, enciende también las luces intermitentes.

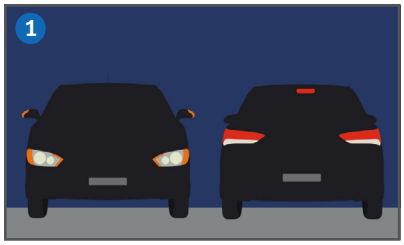
Triángulo para casos de emergencia

Las luces de otros vehículos

Al conducir en la oscuridad es importante que sepas reconocer, a través de las luces, los distintos tipos de vehículos con los que te puedes encontrar:

1 Vehículos motorizados de cuatro o más ruedas

- Parte delantera: dos focos que proyectan luces altas y bajas, dos luces de estacionamiento y dos luces destellantes de viraje.
- Parte trasera: dos luces de estacionamiento, dos destellantes de viraje, dos de retroceso, dos luces rojas fijas, dos de freno y una que ilumina la placa patente del vehículo. Casi todos los vehículos disponen de una tercera luz de freno.

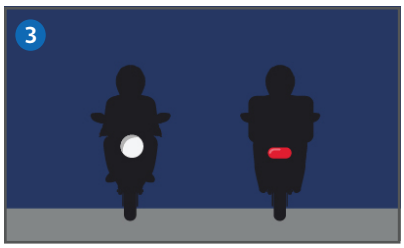


2 Vehículos de carga y de locomoción colectiva

- Los vehículos de carga y de locomoción colectiva llevan, además, luces amarillas frontales en ambos extremos de la parte superior de la carrocería, que indican el ancho y altura máxima.
- También deben llevar luces rojas en los extremos de su parte superior trasera.

3 Motocicletas y motonetas

- Parte delantera: un foco que proyecta luces altas y bajas.
- Parte trasera: luz roja fija, luz de freno y dos luces destellantes de viraje.



4 Triciclos y bicicletas

- Parte delantera: un foco que proyecta luz frontal.
- Parte trasera: luz roja fija.

5 Vehículos a tracción animal y carretones de mano

- Deben llevar un farol en la parte delantera de cada uno de los costados que sobresalga de su estructura y que proyecten luz blanca hacia adelante y luz roja hacia atrás.

Ten presente que todas las luces que los vehículos proyectan hacia adelante son blancas o amarillas, y las que proyectan hacia atrás son rojas, con excepción de las de retroceso, que son blancas, y las de viraje traseras, que pueden ser rojas o amarillas (ámbar).

Otro elemento que, aunque no son luces, nos ayuda a identificar otros vehículos en la oscuridad son las **huinchas retrorreflectantes**. Estas se ubican en la parte trasera y lateral de los vehículos de carga de mayor tamaño y también en vehículos de transporte escolar. Además, la normativa indica que las bicicletas deben contar con reflectantes en sus ruedas, parte trasera y horquillas delanteras y traseras.

> **Cuenta siempre con la posibilidad de que alguno de los vehículos no lleven las luces reglamentarias, por esto, mantente alerta.**

Conducción de noche en zona urbana

Al conducir por una zona urbana que posea alumbrado público, no debes llevar encendidas tus luces altas. En estos lugares, cuenta siempre con el hecho de que las y los peatones, ciclistas, niñas, niños u otras personas usuarias no siempre son lo suficientemente visibles.

En estas circunstancias es necesario que pongas especial atención, ya que puede resultar difícil descubrirlas a tiempo.

Conducción con carga

Una carga pesada puede modificar la maniobrabilidad de tu vehículo, por lo tanto, no esperes que su funcionamiento sea igual al que acostumbras en condiciones normales. La aceleración será más lenta y las distancias para detenerse aumentarán. Encontrarás que se ladea más en las curvas y necesitarás más espacio para adelantar.

Con una carga pesada en la parte posterior de tu automóvil sentirás el volante más liviano y el vehículo tenderá a girar más de lo esperado; también pueden salirse de foco los faros delanteros. Con una carga pesada en la parte delantera, tenderá a girar menos. Un portaequipajes en el techo, o un pequeño remolque, te permitirá una distribución más uniforme de la carga.

Al poner carga en el interior de tu vehículo no obstruyas la visión de las esquinas traseras ni el campo visual del espejo retrovisor. Nunca lleves objetos duros, con puntas o pesados en el estante de atrás, ya que con un pequeño choque o una frenada brusca, pueden se pueden mover hacia adelante, transformarse en proyectiles.

Al llevar carga extra, la presión y tamaño adecuado de los neumáticos es muy importante. Para tu seguridad, es probable que los neumáticos necesiten más aire o quizás que sean de mayor tamaño. Consulta para ello el manual del vehículo o a quien te lo vendió.

AL TRANSPORTAR CARGA, NO OLVIDES:

- Controlar las sujeciones de la parrilla.
- Procurar que la carga no pueda desplazarse al frenar, al girar o acelerar, sujetándola firmemente. Si cubres la carga con una lona, considera el efecto del viento producido por la velocidad.
- No sobrecargar la parrilla. Ten en consideración la estabilidad del vehículo y la resistencia del techo.

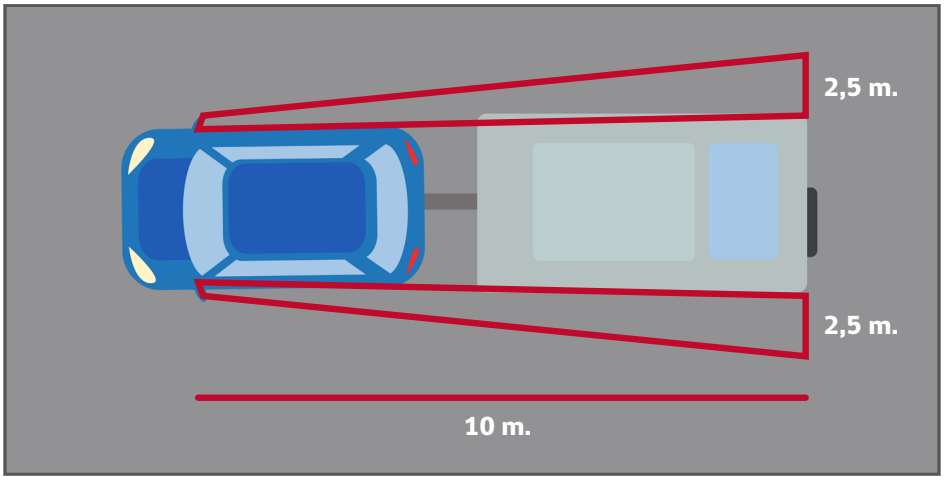
Si ves que a un vehículo se le cae algún objeto de su carga, da aviso a través de un teléfono SOS.

Conducción con remolque

La Licencia de Conducir Clase B te permite conducir tu automóvil con un remolque ligero, cuyo peso no exceda la tara de unidad motriz, y siempre que el peso total no supere los 3.500 kilogramos.

Por lo general, los remolques son más anchos que los autos. Por esta razón y para tener una adecuada visión, instala en tu vehículo espejos retrovisores extra o prolonga los existentes mediante brazos especiales. No olvides retirar los espejos extra o los brazos de prolongación cuando desenganches el remolque.

Mientras arrastres el remolque, mira siempre tus espejos retrovisores.



Frenos

Cuando los remolques tienen capacidad de carga superior a 750 kilogramos, deben poseer frenos, siendo los frenos de empuje los más corrientes. Con ellos, el frenado tiene lugar cuando el remolque empuja al vehículo. Los frenos de empuje pueden acoplarse a todos los vehículos que tengan un dispositivo de arrastre adecuado. Los frenos eléctricos requieren un vehículo de arrastre con enchufe para frenos eléctricos.

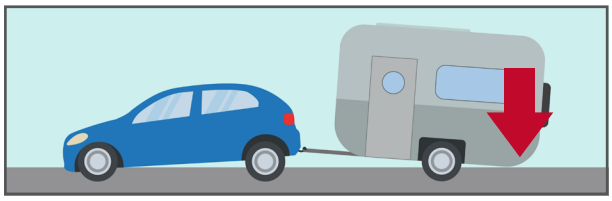
Además, los remolques con frenos deben poseer uno para casos de emergencia, que funcione automáticamente al romperse el dispositivo de arrastre.

Enganche esférico

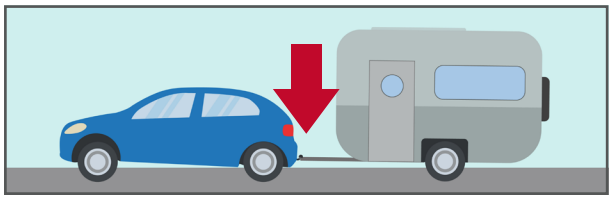
Controla siempre que el dispositivo de enganche se encuentre en buen estado y que esté correctamente enlazado.

Carga el remolque de modo que la presión sobre la bola de arrastre sea la correcta. Para ello, ve las recomendaciones del fabricante.

Cuando la presión sobre la esfera es baja o nula, se eleva la parte trasera del automóvil. La presión de las ruedas traseras disminuye y el alcance de las luces es menor. El vehículo entero comienza a serpentear y el remolque puede voltear.



Si la presión sobre la esfera es demasiado grande, la parte trasera del automóvil se ve cargada hacia abajo. La presión de las ruedas delanteras disminuye y las luces bajas pueden cegar a las personas conductoras que vienen en sentido contrario.



ANTES DE COMENZAR A CONDUCIR CON REMOLQUE, CONTROLA QUE:

- La carga en el remolque esté bien distribuida y que la presión sobre la esfera sea correcta.
- El remolque vaya bien enganchado.
- Las conexiones de luces (y frenos eléctricos) estén bien enchufadas.
- Los espejos retrovisores del automóvil estén bien ajustados.
- Las patas y la rueda de apoyo estén sujetas y atornilladas.
- Todas las luces funcionen y estén limpias.
- El freno de estacionamiento del remolque esté suelto.
- El sistema de frenos funcione.

Si el remolque comienza a zigzaguear suelta el acelerador lentamente hasta que recuperes la estabilidad y puedas seguir tu ruta.

Conducción en autopistas

En las autopistas y autovías los vehículos circulan a velocidades más altas que en otras vías. Por lo tanto, también se tiene que pensar más rápido. Es importante que utilices tus espejos permanentemente y que estés más alerta a las condiciones de la vía que en otras calles o caminos.

Cuando vayas a circular por una autopista, asegúrate de que tu vehículo pueda desarrollar una velocidad adecuada, que tenga la presión correcta en los neumáticos y suficiente combustible, aceite y agua, para poder llegar al menos hasta la próxima estación de servicio. Además, verifica que los parabrisas, espejos, luces y focos estén limpios.

No uses una autopista si tu vehículo no puede desarrollar una velocidad tal que no ponga en riesgo a las demás personas.

No olvides planificar tu viaje. Debes saber dónde vas a entrar a la autopista y dónde la vas a abandonar.

Al tomar la autopista

Para ingresar a las autopistas existe una pista especial, llamada **pista de aceleración**. Debes permanecer en esta pista mientras adaptas tu velocidad al flujo de la autopista y hasta que se produzca una brecha entre vehículos que te permita incorporarte a ellos con seguridad. Los vehículos que circulan por la autopista tienen la prioridad. En caso de no encontrar una brecha segura, detente hasta que esta se produzca.

Usa tus espejos y, para asegurarte, corrobora volteando tu cabeza antes de abandonar la pista de aceleración. Una vez que hayas abandonado la pista de aceleración permanece en la pista de la derecha el tiempo necesario para acostumbrarte a la velocidad del resto, antes de sobrepasar.

Señal Autopista con Televía o Sistema Complementario

En algunas autopistas, el peaje por utilizarlas es a través de un dispositivo de cobro electrónico (TAG o Televía) que detecta cuando haces uso de estas vías. Si no cuentas con este dispositivo, averigua con las empresas concesionarias de autopistas la posibilidad de otra forma de pago, como por ejemplo, los "pases diarios".

Recuerda que el uso de autopistas sin contar con un sistema de pago es sancionado.

En la autopista

Cuando tengas buena visibilidad y las condiciones de la vía sean buenas, conduce a una velocidad constante, en la cual puedas maniobrar fácilmente. No excedas los límites de velocidad máxima y mantén una distancia razonable y prudente con el vehículo que va delante. La **regla de los tres segundos** es imprescindible cuando se conduce a velocidades altas.

Cuando conduzcas por una autopista trata de facilitar el acceso a los vehículos que van a entrar:

- Aligerando la presión sobre el acelerador y dejando pasar a quien desee entrar.

- Aumentando tu velocidad cuando sea más conveniente, sin sobrepasar el máximo permitido.
- Cambiándote de pista.

Las carreteras buenas y rápidas no tienen sólo ventajas. El conducir por estas resulta monótono, lo que influye en que te canses fácilmente o te pueda dar sueño. Para ayudar a evitar esto, asegúrate de tener buena ventilación en tu vehículo. Cuando sientas cansancio o sueño, abandona la vía y busca un lugar seguro para descansar.

Otro riesgo al conducir por una autopista es que después de unas decenas de kilómetros te dejas cegar por la velocidad. Entonces creerás que la velocidad es menor de lo que realmente es, lo que hace que conduzcas demasiado cerca de los vehículos que van adelante. Por eso, es importante que constantemente controles tu velocidad mirando el velocímetro.

No sobrepases a otro vehículo, a menos que compruebes que es seguro hacerlo. Usa tus espejos. Recuerda que el tráfico detrás tuyo puede venir muy rápido. Señaliza antes de cambiar de pista.

Detención y estacionamiento

No te detengas en una autopista, a menos que:

- Se produzca una emergencia.
- Te lo solicite Carabineros.

No te estaciones en una autopista, incluidas sus bermas, ni en un acceso a estas.

No recojas ni hagas bajar a una persona en un acceso o en cualquier parte de una autopista o carretera de alta velocidad, ni camines por estas, a menos que se trate de una emergencia.

Fallas mecánicas en autopistas

Si tu vehículo presenta un problema sal de la autopista en la próxima salida o dirígete a un área de servicio. Si no puedes hacerlo, debes:

- Tratar de detenerte cerca de un teléfono SOS.
- Ubicarte en la berma, deteniéndote lo más lejos posible de la calzada.
- Encender tus luces destellantes de advertencia de peligro.
- Mantener tus luces de estacionamiento encendidas si está oscuro o si hay baja visibilidad.
- Salir del vehículo por la puerta derecha asegurándote que tus pasajeros hagan lo mismo.
- Asegurarte de que las y los pasajeros esperen cerca del vehículo, pero alejados del tráfico y de la berma, y que las niñas y niños queden bajo vigilancia.
- Caminar hasta un teléfono SOS y llamar a un Servicio de Emergencia o a Carabineros.

- Esperar cerca de tu vehículo, pero lejos de la calzada y de la berma.
- Si crees que corres algún riesgo, regresa al vehículo ingresando a este por la puerta del lado derecho. Y abróchate el cinturón de seguridad.

Si no puedes llegar con tu vehículo a la berma:

- Enciende tus luces destellantes de advertencia de peligro.
- Sal de tu vehículo sólo cuando no sea riesgoso hacerlo. Si lo haces, debes llevar tu chaleco reflectante puesto. Si decides permanecer en tu vehículo, hazlo con el cinturón de seguridad puesto hasta que lleguen los servicios de emergencia.
- No intentes colocar un triángulo u otro dispositivo reflectante en la calzada de la autopista, ni intentes realizar la más mínima reparación.

Si presencias esta situación, demuestra solidaridad y avisa a Carabineros.

Cómo salir de la autopista

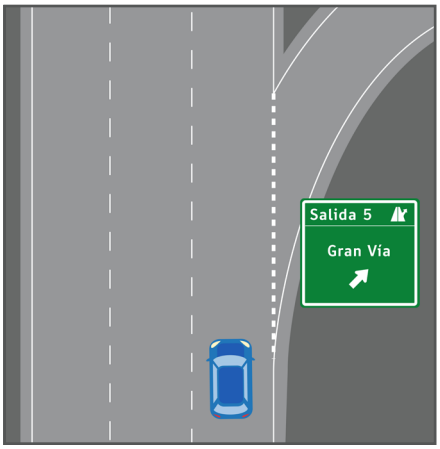
A menos que las señales te indiquen que una pista te lleva directamente fuera de la autopista, deberás abandonar la autopista por una vía lateral a la derecha. **Mira las señales que te informan acerca de tu salida y ubícate con anticipación en la pista del lado derecho. Señaliza a la derecha y disminuye tu velocidad cuando sea necesario.**

La pista de desaceleración para salir de la autopista se distingue por **líneas segmentadas más anchas que lo normal** (como muestra la imagen).

Al salir de la autopista tu velocidad puede ser mayor de lo que crees. Así, 80 km/h pueden parecerte como si fueras a 50 km/h. Por eso es importante que controles tu velocidad mirando el velocímetro.

La distancia de 300 m, 200 m y 100 m al inicio de una pista de desaceleración para abandonar una autopista se informa con señales especiales.

Ten presente también que muchas vías de salida de autopistas tienen curvas pronunciadas, por lo que es fundamental que reduzcas tu velocidad.



Balizas de acercamiento

Conducción en túneles

La circulación por túneles requiere comportamientos especiales y algunas precauciones extras:

- Cuando debas circular por un túnel, asegúrate de tener combustible suficiente para no correr el riesgo de quedar con tu vehículo detenido en su interior.

- Si no vas con luces encendidas, prendelas al ingresar al túnel, aun cuando este posea buena iluminación. Hazlo con anticipación, para evitar que quienes vienen detrás tuyo confundan tus luces traseras con las de freno.
- Quítate las gafas si las lleva puestas.
- Cierra tus ventanas y pon en funcionamiento el sistema de ventilación.
- Pon atención a las señales de mensaje variable que existan.
- Ten cuidado con la presencia de charcos causados por goteo o agua que se filtra.
- Si se produce un atochamiento, enciende tus luces de emergencia inmediatamente y mantén una distancia de seguridad con el vehículo de adelante, aunque circules despacio o no estés en movimiento. En este último caso, recuerda apagar el motor de tu vehículo.

Si tu vehículo sufre un desperfecto:

- Enciende tus luces de emergencia.
- Si no puedes mover tu vehículo, permanece en él junto a sus demás ocupantes, con sus cinturones de seguridad puestos, y espera por asistencia.
- Si puedes mover tu vehículo sácalo del túnel, o bien, acércate lo más posible a la derecha e idealmente a un lugar especialmente habilitado para emergencias.
- Apaga el motor y espera por ayuda.
- Si requieres pedir asistencia hazlo exclusivamente desde un teléfono SOS, ya que los celulares no indican desde donde se está efectuando la llamada.
- Sigue las instrucciones del personal del túnel.

En caso de incendio de tu vehículo:

- Si es posible, sal del túnel. Si no puedes, desplázate hacia la derecha y apaga el motor.
- Abandona el vehículo inmediatamente.
- Utiliza el extintor propio o uno que esté disponible en el túnel.
- Si no puedes extinguir el fuego, solicita ayuda desde un teléfono de emergencia.

EN CONCLUSIÓN, NO OLVIDES:

- Espejos – señalización – maniobra. Ten especial cuidado durante la noche y cuando haya escasa visibilidad, ya que en tales circunstancias es más difícil apreciar velocidades y distancias.
- En autopistas y carreteras debes circular por la pista de la derecha cuando tu velocidad sea inferior a la máxima permitida.
- Si sobrepasas a un/a motociclista debes dejar una distancia lateral de seguridad, la misma que dejarías para un automóvil.
- Es recomendable sobrepasar a otros vehículos sólo por la izquierda.
- Debes circular por la pista de la derecha a menos que vayas a sobrepasar a otro vehículo.
- No debes utilizar la berma para circular.
- Las señales de tránsito están para protegerte. Respételas, haz lo que estas te indiquen y conduce con cuidado cuando te adviertan un peligro.

Conducción en distintas condiciones climáticas

Cuando las condiciones climáticas son desfavorables, la primera regla de seguridad es preguntarse si desplazarse en tales condiciones con un vehículo es indispensable. Si debes conducir, asegúrate de que el vehículo se encuentra en perfecto estado.

La Lluvia

Es un fenómeno atmosférico que puede influir negativamente en la conducción y que exige que la persona conductora adopte las debidas precauciones en resguardo de la seguridad, ya que al estar la calzada mojada o cubierta de una capa de agua, se hace deslizante.

Sin embargo, es con las primeras gotas de lluvia cuando más precauciones hay que tomar, porque al mezclarse el agua con el polvo o el aceite que se encuentra en el asfalto, la calzada se torna muy resbaladiza, sobre todo, cuando llueve tras un largo período en que no ha habido lluvia y hasta que la calzada queda limpia, lo que representa un serio peligro para la seguridad de la circulación. **Disminuye la velocidad ante las primeras señales de agua en el camino.**

En estas circunstancias, **se reduce la adherencia de los neumáticos**, por los que no tenerlos en buen estado o desgastados es incompatible con una conducción segura, ya que al no tener surcos suficientemente profundos, no se adhieren bien y el vehículo puede **patinar y derrapar, perdiendo así el control de este**. Por otro lado, la lluvia provoca que se **reduzca tu visibilidad**.

Medidas que debes adoptar para mejorar la adherencia y prevenir deslizamientos:

- **Comprueba frecuentemente si los frenos responden**, porque al mojarse pierden eficacia y hay que secarlos. Para ello, sin ánimo de frenar, pisa ligera y suavemente y en forma repetida, el pedal de freno (**efecto bombeo**).
- **Frena con suavidad**, progresivamente y a pedaleadas cortas, no de manera brusca, porque ello puede provocar el bloqueo de las ruedas y el vehículo se deslizaría sobre ellas, patinando. Este efecto no se produce cuando el vehículo cuenta con frenos ABS. En caso de que el vehículo comience a patinar, suelta el freno completamente para recuperar la tracción de las ruedas.
- **Aumenta tu distancia con el vehículo que va adelante**, para disponer, en caso de emergencia, de mayor espacio para detenerte. Tu distancia de frenado será a lo menos el doble a la que sería en condiciones ideales, debido a la disminución en la adherencia de los neumáticos sobre la calzada.
- **Reduce la velocidad;** esta recomendación es especialmente importante cuando te aproximes a una curva, a tramos con capas de agua, charcos u hojas caídas, para paliar la disminución de adherencia de los neumáticos.

Aquaplaning o Hidroplaning:
Cuando la lluvia es muy intensa, sobre la calzada se forma una película o capa de agua que se interpone entre la calzada y los neumáticos haciendo muy difícil la adherencia de estos.

Cuando la capa de agua existente sobre la calzada es mayor a la que los neumáticos pueden desalojar a través de sus surcos, sucede lo siguiente:

- El agua se va acumulando adelante de las ruedas.
- Los neumáticos pierden adherencia y contacto con la superficie de calzada.
- El vehículo se desliza, planea y se desplaza sin que haya contacto real con la superficie de la calzada.
- La persona conductora pierde el dominio sobre el vehículo, no obedeciéndole la dirección ni los frenos.

Este fenómeno se conoce comúnmente con el nombre de **“aquaplaning”** o **“hidroplaning”.**

A mayor velocidad, mayor es la cantidad de agua que los neumáticos deben desplazar y más agua se acumula bajo ellos, lo que puede saturar los surcos. Por esta razón, para evitar el **“aquaplaning”, el mejor consejo es moderar la velocidad**, de modo que los neumáticos puedan desalojar bien el agua y pisar la superficie de la calzada. Además, es recomendable no frenar ni acelerar innecesariamente.

Cuando haya charcos de agua en la calzada:

- **Evita pasar por ellos**, ya sea dejándolos entre las ruedas o a un lado si es posible y no resulta riesgoso.
- **Modera la velocidad.** Cuando no sea posible evitar los charcos, o haya que atravesarlos con las ruedas de un solo lado, reduce aún más la velocidad para que el vehículo no pierda estabilidad. De este modo, también evitarás mojar a otros vehículos y, eventualmente, afectarles su visibilidad. Además, debes tener la precaución de no mojar a peatones ni a ciclistas.

Cuando la calzada esté anegada:

Si no tienes alternativa y te ves en la obligación de pasar por un tramo inundado, circula lentamente en primera y a velocidad constante.

Cuando salgas del agua, antes de recuperar la velocidad que las circunstancias permitan, comprueba la eficacia de tus frenos presionando el pedal ligeramente. Si no funcionan bien, sécalos frenando suavemente.

Puedes secar tus frenos presionando ligeramente el pedal de freno.

Medidas que debes adoptar para mejorar la visibilidad:

La lluvia reduce la visibilidad no sólo porque hay menos luminosidad, sino que también porque el parabrisas, los vidrios laterales y la luneta trasera se ven cubiertas en su exterior por las gotas de agua, en algunas ocasiones, también por salpicaduras de barro. Además, el interior del vehículo se empaña de vaho. De igual modo, se ven afectados los espejos retrovisores y las luces del vehículo.

Para mejorar la visibilidad:

- Mantén limpio el parabrisas, la luneta trasera y todas tus luces. Si es necesario, detente para limpiarlos.
- Pon en funcionamiento los limpiaparabrisas y el limpialuneta posterior, si el vehículo cuenta con ellos.
- Acciona el lavaparabrisas, cuando sea necesario. Para una mayor eficacia del limpiado, es recomendable utilizar un líquido limpia parabrisas.
- Elimina el vaho del interior del parabrisas, haciendo uso del sistema de calefacción y ventilación, orientado al parabrisas; activa el desempañador de la luneta trasera.
- Hazte más visible para el resto. Recuerda mantener tus luces siempre encendidas.

La Nieve

Cuando caen los primeros copos de nieve la conducción es tan peligrosa como cuando caen las primeras gotas de agua, porque, al mezclarse la nieve con el polvo, el aceite y otros restos, y ser pisada por los vehículos, se forma un barrillo que transforma el pavimento en una pista sumamente deslizante.

Cuando la nieve está blanda y recién caída, forma una ligera capa que se va derritiendo, tornando resbaladiza la calzada.

Con nieve **se reduce la adherencia de los neumáticos, disminuye el roce y, por lo tanto, hay peligro de deslizamiento. Además, cuando cae nieve se reduce la visibilidad.**

Cuando la nieve se congela o lleva tiempo en la calzada y se ha endurecido y apretado, sus efectos son similares a los del hielo.

Medidas que debes adoptar para mejorar la adherencia y prevenir deslizamientos:

- Como norma general, cuando haya nieve conduce lentamente y en forma suave, sin movimientos bruscos de la dirección, ni cambios de marcha repentinos.
- Los frenos, acelerador, embrague, palanca de cambios y dirección deben usarse con extrema delicadeza y suavidad.
- Comprueba con frecuencia la eficacia de los frenos.
- Aumenta la distancia de seguridad respecto al vehículo que va adelante; en un pavimento resbaladizo tu distancia de detención es mucho mayor que en condiciones normales.
- Utiliza cadenas, al menos, en las ruedas motrices, es decir, las de tracción.
- A veces, parte de la nieve que expulsan hacia atrás los neumáticos se aloja en los tapabarros; retírala las veces que sea necesario.
- Sigue las huellas dejadas por los otros vehículos, con cuidado de no dañar las partes bajas del tuyo con los montículos centrales.
- Procura no adelantar.
- Sube las pendientes lentamente y a velocidad sostenida, porque al tratar de recuperar la velocidad perdida puedes provocar el derrape de las ruedas motrices, y si el vehículo se detiene te será muy difícil reanudar la marcha.
- Usa la marcha más alta que razonablemente sea posible emplear, ya que así conseguirás el mínimo incremento de velocidad de las ruedas motrices y se reducirá el riesgo de que patinen. Evita los cambios de marcha.
- Desciende las pendientes lentamente, a velocidad muy moderada y en una marcha baja. Frena con el motor y usando los frenos lo imprescindible, con mucha suavidad y anticipación, para evitar los derrapes.
- Al entrar a una curva, hazlo a una velocidad tal que no sea necesario usar los frenos en todo el desarrollo de ella, pues las ruedas delanteras tienen muchas más probabilidades de bloquearse si se frena mientras se gira la dirección.
- Al atardecer, cuando el sol y la temperatura bajan, la nieve sobre la ruta comienza a congelarse rápidamente formando una película de escarcha muy peligrosa. Si se hizo tarde para el regreso, hay que extremar las precauciones y prestar suma atención al cambio de brillo de la nieve acumulada: donde hay más brillo está más dura y es posible que haya hielo.

Medidas que debes adoptar para mejorar la visibilidad:

Al depositarse nieve en el parabrisas, luneta trasera y vidrios, tu visual sobre la vía y entorno se verá disminuida. A la vez, serás menos visible para las otras personas conductoras. Para compensar la menor visibilidad:

- Acciona los limpiaparabrisas y, si el vehículo posee, también el limpia luneta trasera.
- Acciona el lavaparabrisas cuantas veces sea necesario para ayudar a que la nieve se derrita. Sin embargo, si la temperatura es bajo cero el agua lanzada sobre el parabrisas puede helarse formado una capa de hielo sobre el cristal y los efectos que se producirían serían contrarios a los esperados. Por ello, es indispensable agregar anticongelante al líquido lavador.

- Como los limpiaparabrisas no alcanzan a barrer toda la superficie del parabrisas, detente cuantas veces sea necesario para retirar la nieve del parabrisas, ventanas y luces.
- Aunque sea de noche, no conviene encender las luces altas cuando esté nevando porque estas no atraviesan la cortina de copos de nieve, volviéndose contra ti con posibilidad de provocar un deslumbramiento.
- Si está nevando y tu vehículo cuenta con focos neblineros, enciéndelos.
- En ocasiones, después de una nevada sale el sol y la fuerte luz de los rayos solares sobre la nieve, molesta y daña la vista. Para evitarlo, protégete utilizando gafas que impiden la penetración directa de la intensa luminosidad en los ojos.

El Hielo

El hielo es muy peligroso, porque hace que la calzada se torne sumamente resbaladiza, por lo que deberás extremar las precauciones.

El hielo reduce o incluso elimina la adherencia, existiendo grave peligro de deslizamiento.

¿Cuándo y dónde es más probable que una calzada esté resbaladiza?

En los días fríos y húmedos, las sombras que proyectan los árboles sobre el camino pueden esconder de la vista las partes heladas de la calzada. Las partes que reciben sombra son las primeras en congelarse y las últimas en descongelarse y secarse.

Los puentes también pueden disimular partes heladas. Sus superficies tienden a congelarse mucho antes que el resto del camino.

Si notas que la dirección del vehículo está excesivamente ligera, como si flotara, ello es un indicio que debes tener en cuenta.

También puedes verificar que la calzada está con hielo, sin arriesgarte, frenando en forma suave mientras conduces lentamente.

Medidas que debes adoptar para mejorar la adherencia y prevenir deslizamientos:

Lo expuesto anteriormente para el caso de la nieve es igualmente aplicable a cuando debes conducir con hielo en la calzada.

Hay que resaltar que cuando la calzada está helada, **la distancia de frenado puede aumentar hasta 10 veces** por encima de lo normal, por lo que se debe circular a una mayor distancia del vehículo que va adelante y reducir la velocidad, soltando el acelerador del vehículo y evitando frenar.

Como norma general, ten en cuenta que no existe ningún elemento que permita conducir sobre hielo o nieve en condiciones de seguridad ni siquiera aproximadas a las que se dan al conducir sobre un pavimento seco y limpio. No obstante, la adherencia se puede mejorar con neumáticos especiales, o bien, **circulando con cadenas.**

La Niebla

Este fenómeno reduce la visibilidad. Cuando es muy espesa, prácticamente la elimina. Además, reduce la adherencia de los neumáticos al mojarse el pavimento y, por consiguiente, existe peligro de deslizamiento igual que cuando comienza a llover.

La niebla requiere calma y que no te empeñes en ver más de lo que realmente puedes ver.

Medidas que debes adoptar para mejorar la visibilidad y adherencia:

Lo expuesto anteriormente al referirnos a la lluvia y la nieve, puede ser también aplicado a los casos de niebla. Además, se debe recalcar que si es importante ver, también lo es el que seas visible por las demás personas conductoras.

- Mantén encendidas tus luces bajas. Estas, al proyectarse directamente hacia el suelo se ven más y mejor.
- No conviene utilizar luces altas, porque, al proyectarse paralelas sobre la calzada, las diminutas gotas de agua y partículas en suspensión no se dejan penetrar y reflejan la luz como un espejo.
- Si tu vehículo cuenta con focos neblineros delanteros, enciéndelos, simultáneamente con las luces bajas.
- Las luces de niebla traseras son de gran importancia para ser visible por quienes circulan atrás, pero úsalas sólo cuando la niebla es espesa, ya que podrías deslumbrar.
- Aumenta tu distancia de seguridad en relación al vehículo de adelante. Así tendrás más espacio para reaccionar ante cualquier frenada, reducción de velocidad o maniobra de quien va adelante.
- Reduce tu velocidad, no sólo para mejorar la adherencia y prevenir los deslizamientos, sino que especialmente para poder detener el vehículo dentro de la zona que alcanzas a ver hacia adelante.
- No adelantes a otros vehículos si la visibilidad es tan reducida que te impide una buena observación hacia adelante.
- Pon especial atención a las demarcaciones. Las líneas longitudinales, centrales o de borde de calzada, te serán de ayuda en la trayectoria a seguir.
- Si es peligrosa la circulación con niebla, también lo son las detenciones y paradas en la calzada, porque la falta de visibilidad puede provocar siniestros.

El viento fuerte

El viento fuerte, principalmente cuando en caminos de montaña sopla de lado, es otro riesgo para la conducción, ya que puede provocar la salida del camino o volcamiento del vehículo.

Medidas que debes adoptar:

- **Reducir la velocidad:** A mayor fuerza del viento, más baja debe ser la marcha. Así el peso del vehículo ayuda a que se afirme mejor.
- **Corregir las desviaciones para corregir la trayectoria:** Para ello, sujeta el volante con firmeza y gíralo contra el viento.
- **Las ráfagas agravan el problema:** Conduce con máxima precaución y atención para evitar posibles desvíos.
- Recuerda que una persona ciclista o motociclista podría tambalear o ver desviada su trayectoria debido al viento, por lo que si vas a adelantar o sobrepasar debes **mantener una distancia lateral segura**.

CAPÍTULO

8

Conducción eficiente

Conducción eficiente

En este capítulo queremos entregarte las herramientas necesarias para reducir el consumo de combustible que utilizas mientras conduces. La importancia de esto radica en que, al mejorar tus hábitos de conducción, lograrás beneficios tanto para ti como para el medio ambiente y beneficios a la seguridad en las calles y carreteras del país. Además, brindarás seguridad a las demás personas usuarias de las vías.

¿Qué entendemos por conducción eficiente?

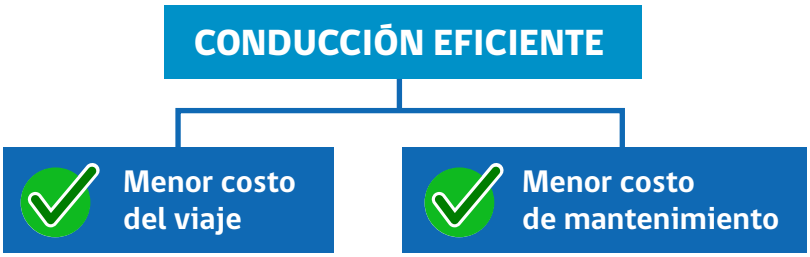
Utilizamos el concepto de Conducción Eficiente para referirnos a una actitud y un tipo de conducción que te permitirá obtener un **mayor rendimiento energético en tu vehículo**.

La información contenida en este capítulo, tiene por objetivo esencial ayudarte a crear hábitos que te permitan mejorar tu conducción en forma continua, así como atender a algunos aspectos básicos de mantenimiento del vehículo, lo que finalmente incidirá en la reducción del consumo de combustible.

Diversos estudios realizados por la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE) han demostrado que aplicar técnicas en Conducción Eficiente permite reducir entre un 10 y un 15% el consumo de combustible.

¿Cómo incide la Conducción Eficiente en el consumo?

Los beneficios de la Conducción Eficiente se manifiestan principalmente en un menor costo del viaje y menor costo en el mantenimiento del vehículo.



Asimismo, la forma de conducir es esencial en la reducción de diversos contaminantes atmosféricos, entre ellos el dióxido de carbono, uno de los principales causantes del efecto invernadero, fenómeno que consiste en la retención del calor producto de la acumulación de gases en la atmósfera.

A continuación se verán algunas técnicas para ser una persona conductora eficiente. No todas se aplican mientras estás conduciendo, sino también, antes de subirte al vehículo. Por ello, se presentan los consejos que se aplican antes de partir y durante tu trayecto.

Recomendaciones antes de partir tu viaje

Una persona conductora eficiente no se preocupa únicamente de cómo conduce, sino también de otros aspectos previos a la conducción misma, que influirán directamente en el consumo de combustible final de cada viaje. A continuación, se indican algunas recomendaciones antes de partir.

Planifica tu recorrido

Lo primero que se debes considerar para tener una conducción eficiente es planificar la ruta y salir con tiempo. Es posible que desconozcas la existencia de rutas más cortas para llegar a un mismo destino. Es por eso que te recomendamos revisar previamente el mapa a fin de identificar y optar por alternativas que acorten tu trayecto. De este modo evitarás recorrer kilómetros extra que te obliguen a gastar más combustible del necesario.

Si buscas las rutas menos congestionadas y evitas, en la medida de lo posible, las horas de mayor tráfico, podrás disminuir tu consumo de combustible así como el tiempo que demoras el viaje. Esto implica estar menos tiempo con el motor encendido consumiendo combustible. Además, una ruta con baja congestión te permitirá mantener una velocidad constante y, por lo tanto, obtener un mejor rendimiento.

Te recomendamos preparar con antelación las cosas que harás o las que necesitarás, como por ejemplo, reunir varios trámites en un mismo viaje, de esta forma evitarás viajes innecesarios, reduciendo las veces que sacas tu vehículo a la calle. La eficiencia energética no es hacer menos, sino hacer lo mismo pero gastando menos. ¿Para qué hacer dos viajes, si en uno puedes hacer todos los trámites?

> **Planificar tu viaje con antelación te permite obtener un mayor rendimiento de tu vehículo, además de disminuir el estrés y la fatiga asociada a la conducción.**

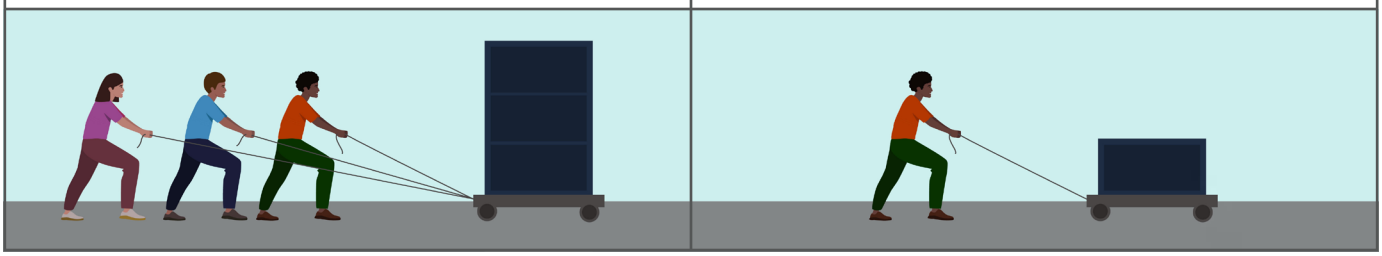
Si tienes un GPS o tu teléfono celular cuenta con uno, utilízalo para planificar la ruta **antes del viaje**. Existen sistemas GPS y aplicaciones para teléfonos móviles que, además, entregan indicaciones mientras conduces para hacer aún más fácil seguir la ruta deseada. **Recuerda no manipular tu teléfono mientras estés conduciendo**, escucha las indicaciones del GPS a través del audio de cada aplicación.

Prepara tu vehículo para el viaje

Para mover una carga más grande se necesita más fuerza que para mover una pequeña. De la misma forma, mientras más carga o peso tenga el vehículo, este requerirá de más fuerza para moverla. Esa fuerza se obtiene gracias a la energía contenida en el combustible.

Así, **mientras mayor peso se tenga en el vehículo, mayor será el consumo de combustible**. Verifica no tener objetos de excesivo peso para el viaje, como cajas de herramientas o portaequipajes en el techo, cuando no sean realmente necesarios. Guárdalos en otro lugar donde no impliquen un gasto de energía.

Mientras **más carga** haya en el vehículo, **mayor es la fuerza** que se debe hacer para moverlo.	Con **menor carga**, se requiere **menos esfuerzo**. En el vehículo, esto se traduce en menos consumo de combustible.



Cuida la aerodinámica

Los equipos portaequipajes y bultos en el techo tienen otro efecto adicional que aumenta el consumo de combustible. Especialmente a altas velocidades, se produce una resistencia aerodinámica, que tiene que ver con la oposición del aire al movimiento del vehículo. Si tienes un portaequipajes o bulto en el techo, el consumo se puede incrementar por sobre un 20% en carretera[4].

Controla la presión de aire de los neumáticos de forma regular

Cuando el neumático tiene menos aire que el necesario, exige más trabajo poder mover el vehículo. Imagina lo que significa andar en bicicleta con una rueda desinflada, requiere de mucho más esfuerzo de tu parte. En el caso del vehículo, requiere de mucho más combustible.

Es necesario revisar la presión de tus neumáticos regularmente, en la frecuencia descrita por el fabricante en el manual del vehículo, o al menos cada dos semanas. La presión a utilizar también se puede encontrar en el marco de una de las puertas, generalmente en la de la persona que conduce. Dicha revisión, también debe ser efectuada antes de iniciar un viaje largo como en las vacaciones u otras salidas fuera de la ciudad. Se estima que una reducción en 5 PSI del nivel óptimo de aire en los neumáticos puede incrementar el consumo de combustible en un 3%[5].

(4 y 5) Fuente: IDAE, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía.

Beneficios de un buen mantenimiento

Tal como se señaló en la sección **Funcionamiento del automóvil** del capítulo **Los principios de la conducción**, un buen mantenimiento te permitirá conducir tu vehículo de forma segura y, además, te permitirá aumentar la vida útil de sus diversos componentes, así como también mantener un buen rendimiento de combustible, y tener mayor disponibilidad del vehículo.

Además de los neumáticos, existen otros elementos clave para mantener un buen rendimiento. Un filtro de combustible en mal estado puede incrementar el consumo en un 0,5%, debido a que la bomba debe hacer más fuerza para llevarlo hasta el motor. Eventualmente, no se contará con la cantidad necesaria de combustible ante una exigencia de aceleración al motor. Lo anterior podría generar una combustión incompleta, esto es, aquella en que no se aprovecha el total de energía disponible.

MANTENIMIENTO DE TU VEHÍCULO

- **Permite conducir de forma segura.**
- **Aumentas la vida útil de sus componentes.**
- **Mantienes un buen rendimiento de combustible.**
- **Mayor disponibilidad del vehículo.**

Un filtro de aire sucio puede llegar a perjudicar en un 1,5% el rendimiento, pues al no haber suficiente aire disponible, o bien al estar contaminado, el combustible no se logra utilizar en un 100%. Existe una proporción óptima de aire y combustible que permite extraer la máxima energía de este último en la combustión. Si esta no se cumple por no haber suficiente aire, parte del recurso energético no se aprovechará.

Recomendaciones para aplicar durante tu trayecto

Una persona conductora eficiente es aquella capaz de aplicar ciertas técnicas básicas durante su conducción. Por un tema de costumbre, seguramente no te será posible llevar a la práctica todos los consejos contenidos en este capítulo de manera inmediata. Por lo mismo, te recomendamos aplicar las siguientes técnicas paulatinamente y a medida que se vayan haciendo naturales en ti, se constituirán en un hábito.

Enciende el motor sin pisar el acelerador

Cuando enciendas el motor, prefiere no pisar el acelerador, pues tal acción sólo provoca un incremento en el consumo. Los vehículos modernos están provistos de un sistema electrónico que permite regular la partida e inyección de combustible hacia el motor.

Acelera de manera suave

Evita acelerar a fondo. Las aceleraciones a fondo generan un consumo excesivo de combustible. Una persona conductora que usualmente acelera a fondo tendrá un gasto energético mucho mayor que una que lo hace de forma paulatina.

Velocidad óptima

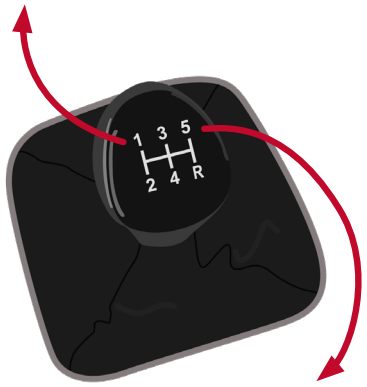
Si bien en carreteras se permiten límites de velocidad de 90, 100 o hasta 120 km/h, se debe tener en cuenta que a altas velocidades el rendimiento de combustible se reduce bastante, del orden de un 10% y más. Claro, si viajas grandes distancias podría justificarse el circular a la máxima velocidad permitida. Pero en caso de distancias menores a 100 km, la ganancia de tiempo es bastante baja. Te invitamos a ver en cuánto tiempo se reduce tu viaje al aumentar tu velocidad en 10 km/h en la tabla de la sección de **Encuentros y adelantamientos** del capítulo **Normas de circulación** (ver página 100). ¿Valdrá la pena incrementar tanto el consumo por unos cuantos minutos?

Evita exigir el motor

Un motor exigido a mayores revoluciones tendrá un mayor consumo de combustible. Es por ello que se recomienda mantener las revoluciones en rangos relativamente bajos. Esto se logra procurando mantener marchas o cambios más altos durante su conducción (3ª, 4ª o superiores). Por ejemplo, para andar a 70 km/h, aunque puede hacerse en 4ª o en 5ª, prefiere la marcha más alta (en este caso, la 5ª), donde se alcanza el mayor rendimiento.

Este consejo sólo es aplicable si el vehículo que conduces posee una caja de cambios manual. En el caso de un caja de cambios automática, si se evitan las aceleraciones a fondo, el vehículo en general selecciona la marcha más alta posible. Por el contrario, si te acostumbras a presionar el acelerador a fondo, el vehículo puede seleccionar marchas más bajas para incrementar la potencia, lo que finalmente aumenta el consumo.

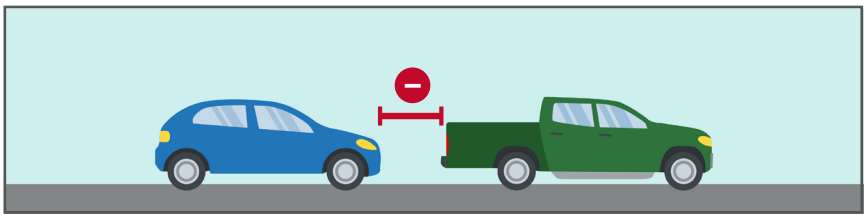
Las **marchas más bajas** tienen mayor consumo de combustible.



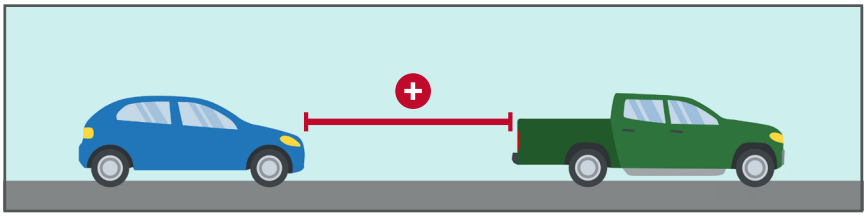
Las **marchas más altas** tendrán mejor rendimiento pues el motor trabaja a menores RPM.

Mantén una distancia prudente

Para determinar la distancia necesaria respecto del vehículo que te antecede en la vía, no deberías considerar solamente la distancia de detención que se vio en la sección **La energía y las leyes físicas** (página 23). Además, debes tener en cuenta que al mantener una distancia suficiente, evitarás frenar y acelerar constantemente. Esta última práctica conlleva una exigencia repetida de potencia al motor, generando un mayor consumo de combustible. Es por ello que para mantener un buen rendimiento, es necesario mantener una distancia prudente.



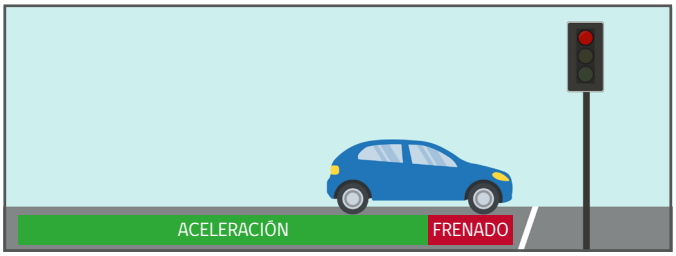
Mantener **poca distancia** con el vehículo que te precede te obliga a frenar y acelerar repetidas veces, aumentando el consumo de combustible y el desgaste de tu vehículo.



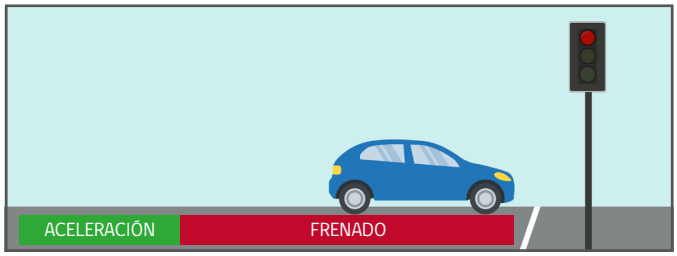
Una **mayor distancia** te permite frenar anticipadamente, o incluso evitar hacerlo en algunas ocasiones, solo reteniendo el vehículo soltando el acelerador, y con la marcha puesta.

Entonces, ¿cuál sería una distancia prudente? Esto se debe analizar considerando tu velocidad de circulación, el nivel de tráfico, el peso transportado y la capacidad de frenado de tu vehículo, lo que dependerá a su vez del estado de los neumáticos, los frenos y la calzada. Esta puede ser igual o mayor a la distancia sugerida en la sección **Las reglas del tránsito**, del capítulo **Normas de circulación** (página 87).

Evita frenadas de último minuto



Si **frenas a último minuto**, además de exponerte a siniestros, perderás la oportunidad de ahorrar y no ganarás nada de tiempo.



Si **programas tu frenado** ante una detención inminente, reducirás las posibilidades de un siniestro y ahorrarás combustible durante una buena parte de la maniobra. Recuerda que una vez que retomes tu trayecto, debes acelerar de manera suave.

A fin de reducir el consumo energético, se recomienda frenar con anticipación siempre que sea posible. De este modo, disminuirá el tiempo que mantienes el pie en el acelerador sin necesidad.

Si ves un semáforo en rojo o una señal PARE, puedes ir reduciendo paulatinamente tu velocidad ayudándote con la caja de cambios. En primera instancia debes mantener el cambio puesto (sin pisar el embrague ni pasar a la posición neutro), para luego reducir marchas una a una si requieres de un frenado más rápido.

El reducir la velocidad manteniendo un cambio puesto corta la inyección de combustible, por lo que tu consumo final en el viaje será menor si lo adoptas como práctica. Además, se incrementa la capacidad de

frenado del vehículo, como se vio en la sección **La energía y las leyes físicas** del capítulo **Los principios de la conducción** (página 23).

Si te detienes por más de un minuto, apaga el motor

¿Sabías que es más económico apagar el motor de tu vehículo si te detendrás por más de 1 minuto?

Es común que durante el viaje se produzcan detenciones prolongadas e inesperadas. Un banderero (señalero) o un siniestro exige detenerse más tiempo del habitual. En estas ocasiones y, como regla general, en cualquier detención mayor a un minuto, es más económico apagar el motor y volverlo a encender después. Los rojos del semáforo, en general, duran menos de un minuto, así que, en este caso, no conviene apagar el motor.

Adelantamientos y situaciones de emergencia

En estas situaciones debe primar la seguridad por sobre la economía, es decir, se pueden obviar algunos consejos de Conducción Eficiente para evitar que se ponga en riesgo la seguridad en el viaje. Sólo se recomienda adelantar cuando se tenga una distancia suficiente para no forzar el motor y no se ponga en riesgo la seguridad propia o de terceros.

Ahora bien, como se mencionó en el capítulo **La persona en el tránsito** (página 37), estar bajo mucho estrés constituye un importante factor de riesgo, además que puede convertirse en una causa de consumo excesivo de combustible. Por ello, se reitera la recomendación de evitar conducir bajo condiciones severas de estrés.

Seguridad

No es coincidencia que los principios de una conducción segura den como resultado una Conducción Eficiente que permita reducir el consumo de energía. Es más, una conducción segura es la base para una Conducción Eficiente, la que contempla principios y técnicas que, junto con resguardar la seguridad personal y de terceros, tienden al correcto uso y funcionamiento del vehículo, lo que implica una reducción en el consumo.

A continuación te presentamos un resumen de los principios que fomentan la seguridad y la eficiencia:

- **Atención a las condiciones que rodean a la persona conductora:** te permitirá reaccionar apropiadamente y evitar siniestros. Asimismo, un frenado con la suficiente anticipación y el uso apropiado de la caja de cambios, reducen el consumo de combustible.
- **Adelantamientos:** se debe tener plena seguridad de contar con la distancia necesaria para la maniobra. Esto evitará elevar demasiado las RPM del vehículo, generando consumos excesivos.
- **Distancia mínima con el vehículo que precede:** se refiere a la distancia de detención necesaria para no colisionar, además de evitar frenar y acelerar constantemente, lo que generaría un mayor consumo.
- **Estado de salud, estrés y cansancio:** el conducir con poca atención constituye un factor de riesgo pues, incide en conductas erráticas, como un retraso en el paso de las marchas, frenar con la técnica incorrecta, entre otros. Los estados de frustración y/o estrés convierten a quien conduce en una potencial persona agresiva, quien al volverse más arriesgada ignora las técnicas de Conducción Eficiente, incurriendo en un mayor consumo de combustible y poniendo en riesgo tanto su seguridad como la del resto de las personas usuarias de las vías.

> **Todos los consejos vistos en este capítulo te ayudarán a incrementar la seguridad en tus viajes, cuidar más el vehículo y reducir el consumo de combustible, beneficiándote no sólo a ti, sino también al medio ambiente.**

Es necesario un esfuerzo conjunto de todas y todos para poder reducir el consumo de recursos energéticos a nivel nacional, así como los niveles de contaminación atmosférica. Puedes ser una parte clave en este esfuerzo por tener un Chile más limpio y eficiente.

Si deseas aprender más de la conducción eficiente, ingresa a www.conduccioneficiente.cl

CAPÍTULO

9

Informaciones importantes

Informaciones importantes

Cómo comportarse en caso de siniestro

¿Qué dice la ley al respecto? Toda persona, con culpa o sin ella, que participe en un siniestro de tránsito en el que resulten personas lesionadas y/o muertas está obligada a detener su marcha, prestar la ayuda que fuese posible y dar cuenta a la autoridad policial más cercana.

El incumplimiento de lo anterior será sancionado, dependiendo de los daños y lesiones que se ocasionen, con multas, suspensión de licencia o inhabilidad perpetua para conducir vehículos y penas de cárcel efectiva.

El darse a la fuga y no dar aviso a la autoridad policial es un delito que puede ser sancionado incluso con la inhabilidad de por vida para conducir vehículos y penas de cárcel efectiva de al menos un año.

EN CASO DE UN SINIESTRO DEBES:

- **Detener tu marcha**
- **Prestar la ayuda que fuese posible a la(s) persona(s) afectada(s)**
- **Dar cuenta a la autoridad del hecho**

Al detenerte para ayudar, debes saber que tanto las colisiones como los incendios posteriores constituyen una amenaza. Por ello, si es posible, avisa del peligro a las demás personas con tus luces de advertencia de peligro y dispositivos reflectantes. Apaga el motor de tu vehículo e identifica si los vehículos involucrados son eléctricos o híbridos. Esto lo sabrás a través de la calcomanía distintiva que deberá tener cada uno en su luneta. Si se tratase de ellos, **nunca debes manipularlos si no tienes una capacitación y, por ningún motivo, debes tocar la línea de alto voltaje que se encuentra en la parte interna del vehículo** y que se denota internacionalmente con un material aislante de color naranjo.

Si los vehículos involucrados son totalmente a combustión, debes asegurarte de apagar sus motores. No fumes ni permitas que las demás personas lo hagan.

El pánico, que con frecuencia se presenta en casos de siniestros, puede resultar muy negativo. Trata de que se mantenga la calma y asegúrate de **llamar al SAMU/ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133)** lo más pronto posible y seguir las indicaciones que los especialistas te indiquen; especifica el lugar del siniestro de la forma más exacta que puedas y la cantidad de vehículos y de víctimas.

A continuación, se exponen los procedimientos recomendados para que, si eres la primera persona en llegar al lugar del suceso de un siniestro, puedas colaborar a que la situación no se agrave y a que los procedimientos de primeros auxilios se inicien con la mayor rapidez posible.

Los primeros auxilios

Independiente de cómo se vean las personas, evita moverlas y trasladarlas del lugar sin la debida autorización por parte del equipo de salud, a menos que el escenario imponga peligro inminente para la vida de las personas lesionadas o de quien presta primeros auxilios, por ejemplo, un peligro realmente amenazante de incendio o explosión, o de que puedan ser atropelladas en la calzada.

Si la persona afectada es motociclista o ciclista con casco, no debes quitárselo nunca, ya que al hacerlo, podrías provocar una lesión en la columna cervical.

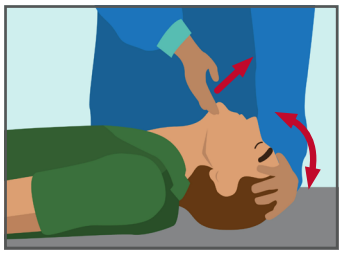
Producto de la gravedad de las lesiones, la persona lesionada podría estar en shock. Entregarle medidas básicas de tratamiento adecuado, tales como contener hemorragias y prestar abrigo, podría mitigar sus efectos e incluso salvarle la vida. No abandones a la víctima, a menos que ello sea para solicitar ayuda y por ningún motivo le des algo de comer o beber.

En caso de haber alguna persona lesionada, es necesario tomar medidas jerárquicas y ordenadas para poder prestar primeros auxilios y salvar la vida de la persona. A continuación, se detalla el orden de acciones que deberías realizar para brindar primeros auxilios a una persona lesionada. Estas son conocidas con la siguiente sigla XABCDE y corresponden a:

X: Control de hemorragias graves

En caso de observar que por alguna de las heridas de la persona sale gran cantidad de sangre, utilizando un material limpio, como un paño, realiza presión directa y firme sobre la herida. Si esta herida es en las extremidades superiores o inferiores y no es posible contener la hemorragia con la presión directa, realiza un torniquete en la zona más superior posible de dicha extremidad.

A: Abrir la vía aérea



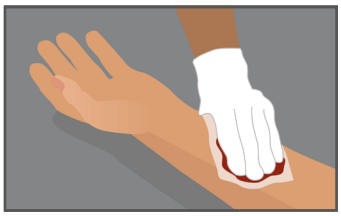
En el caso que la persona no responda a estímulos, es probable que la lengua caiga hacia la parte posterior de su boca y obstruya el normal paso del aire. En este caso, deberás abrir la vía aérea para despejarla utilizando la maniobra frente-mentón. Para realizarla debes poner una mano en la frente y la otra en el mentón elevándolo, tal como se demuestra en la siguiente foto.

B: Buena ventilación

Deberás verificar si la víctima respira o no, para esto debes observar el pecho de la persona si es que al momento de respirar se eleva. En caso que no se eleve y tengas entrenamiento, podrás administrar ventilaciones boca a boca a una frecuencia de 1 cada 6 segundos.

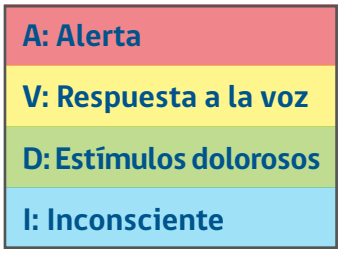
C: Circulación

En esta etapa deberás controlar cómo está la circulación de sangre de la persona buscando si la piel está pálida, sudorosa y fría. Además, deberás contener hemorragias pequeñas, haciendo presión directa con apósitos o paños limpios y vendajes.



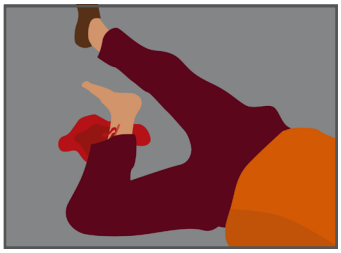
D: Déficit de conciencia

En esta fase deberás evaluar si la persona está A: alerta, V: responde a la voz, D: responde a estímulos dolorosos y en el escenario que no responda a ninguno de los estímulos recién mencionados, esta I: inconsciente.



E: Exposición

En esta etapa, se verifica la presencia de lesiones que pueden estar tapadas, por ejemplo, por la ropa. En caso de no contar con entrenamiento adecuado, no quites la ropa de la persona y ocúpate principalmente de buscar frazadas o mantas para dar abrigo a la persona lesionada a la espera de la llegada de un equipo que pueda prestar atención de salud.



Siniestro con vehículo que transporta cargas peligrosas

Por nuestras carreteras circulan muchos camiones que transportan cargas peligrosas: explosivas, inflamables, corrosivas, entre otras. Los vehículos, que llevan este tipo de cargas, deben portar letreros o rótulos especiales, como los que, a modo de ejemplo, se muestran a continuación:

Frente a un siniestro de tránsito en que se vea involucrado un camión que porte rótulos como los antes señalados, tienes que tener extrema cautela. Mantente a una distancia prudente de él y en una ubicación tal que el viento no corra desde el vehículo involucrado hacia ti; no enciendas alguna llama ni fumes, ni permitas que las demás personas lo hagan y ayuda a advertir el peligro.

Toma nota del material peligroso de que se trata antes de llamar a los servicios de emergencia.

Disposiciones aplicables a los vehículos

Los vehículos motorizados no pueden circular sin su placa patente, el permiso de circulación otorgado por la respectiva Municipalidad y el certificado de un Seguro Obligatorio de Accidentes Personales. El no cumplimiento de estas obligaciones es causal de que el vehículo sea retirado de la circulación por Carabineros o Inspectores Municipales, quedando este a disposición del Juzgado de Policía Local que corresponda.

Asimismo, en los vehículos debe portarse el certificado de su revisión técnica o de homologación, los que deben encontrarse siempre vigentes.

Patente única

Las Placas Patentes Únicas (PPU) son otorgadas por el Servicio de Registro Civil e Identificación, que mantiene el Registro Nacional de Vehículos Motorizados, donde constan los antecedentes del vehículo y de su propietaria/o. Así, cada vez que una persona adquiere un vehículo debe solicitar la inscripción de él a su nombre en el registro señalado. En este, pueden inscribirse también los gravámenes, prohibiciones, embargos y medidas precautorias que afecten a los vehículos.

La **Ley Patente Cero Días**, vigente desde febrero del año 2023, obliga que todo vehículo motorizado nuevo que se comercialice en el país deberá entregarse por parte de los comercializadores con sus Placas Patentes Únicas instaladas.

Permiso de circulación

El permiso de circulación corresponde a un impuesto que anualmente debe pagarse por el vehículo a la Municipalidad. Para obtener este permiso, los vehículos deben tener su revisión técnica vigente y estar cubiertos por el Seguro Obligatorio de Accidentes Personales (SOAP).

Seguro Obligatorio – SOAP

El seguro obligatorio cubre los riesgos de muerte y lesiones corporales que sufra la persona conductora del vehículo, las personas transportadas en él o cualquier tercero afectado, independientemente de quién sea culpable ante la ocurrencia de un siniestro de tránsito ocasionado por un vehículo motorizado.

El seguro debe obtenerse anualmente, lo que debe acreditarse ante la Municipalidad al momento de pagar el permiso de circulación del vehículo, con el certificado de póliza del seguro que emite la compañía aseguradora.

Revisión técnica

La revisión técnica es como el examen médico de tu vehículo. Comprende, entre otros, un chequeo de los sistemas de dirección, frenos, luces, neumáticos y combustión interna.

Considerando que, a menos que se trate de vehículos nuevos, los permisos de circulación deben ser pagados durante meses específicos según los distintos tipos de estos (marzo, en el caso de automóviles particulares y motocicletas). Con el propósito de que los establecimientos autorizados para practicar las revisiones técnicas no se vean sobredemandados en los períodos previos a aquellos en que deben pagarse los permisos de circulación, se ha establecido un calendario, conforme al último dígito de la placa patente, para que se efectúen las revisiones técnicas. Siempre debes verificar esta información en www.prt.cl.

ÚLTIMO DÍGITO DE LA PATENTE ÚNICA	MES EN QUE CORRESPONDE PRACTICAR LA REVISIÓN*
9	Enero
0	Febrero
1	Abril
2	Mayo
3	Junio
4	Julio
5	Agosto
6	Septiembre
7	Octubre
8	Noviembre

***** No obstante, la revisión técnica también puede ser realizada en el mes que precede al señalado en el cuadro.

En caso de vehículos nuevos, estos deben contar con su Certificado de Homologación Individual, el cual es un documento que emite el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través del Centro de Control y Certificación Vehicular, 3CV, en el que se acredita que el vehículo cumple con las normas de emisiones y seguridad vigentes en el país.

Responsabilidad de la persona conductora

La responsabilidad de la persona conductora no se limita a mantener su vehículo en buen estado y al conocimiento y cumplimiento de las normas de tránsito. Circular en tu vehículo equivale a utilizar un medio de transporte cómodo en forma simultánea con un sinnúmero de otras personas usuarias, por lo que el respeto, la consideración y la solidaridad son partes esenciales para la Convivencia Vial.

Piensa sólo en dos situaciones: ya que al caminar eres peatón ¿por qué razón entonces habría de no cederle el paso a otras y otros peatones cuando estás al volante de tu vehículo? Por otra parte, si bien el daño material producido por un choque puede ser subsanable, ¿cómo enfrentar el hecho de que tú puedes

ser la persona causante de lesiones graves o incluso la muerte de otra persona?, ¿cómo superar el daño psicológico y los temores con que tú o los miembros de tu familia manejarán con posterioridad?

El acto de movilizarte de un punto a otro no debe transformarse en una constante sensación de temor por las agresiones de las otras personas conductoras, tampoco puede ser una constante actitud de agresión hacia las demás. Si bien las normas de tránsito no te indicarán específicamente cómo solucionar la convivencia en las vías desde el punto de vista humano, sí te entregarán el marco de referencia dentro del cual puedes actuar.

Como persona conductora tienes la obligación de portar siempre con la Licencia de Conducir, el documento que te autoriza a hacer uso de un vehículo. En el caso de que esta te haya sido retenida, en su reemplazo puedes exhibir un permiso provisional otorgado por los Tribunales o una boleta de citación al Juzgado.

Ley No Chat

La Ley No Chat prohíbe la conducción de un vehículo (incluyendo a los ciclos) manipulando un dispositivo de telefonía móvil o cualquier otro artefacto electrónico o digital que no venga incorporado de fábrica en él. Eso incluye acciones como llamadas telefónicas, envío de mensajería, manipulación de un GPS, etc.

La normativa detalla:

- No se puede manipular, esto es, operar con una o ambas manos, un celular o uno de los artefactos mencionados, incluso en los momentos en los que la persona que conduce está esperando en una luz roja, en un taco, en una señal "PARE", etc.
- En caso que el dispositivo no venga incorporado de fábrica en el vehículo, se autoriza su manipulación solamente a través de un equipo de manos libres.
- Para utilizar las aplicaciones de georreferenciación u otras, la persona conductora debe programar la ruta en la aplicación antes de iniciar el viaje, con el vehículo estacionado en un lugar seguro. Durante el trayecto puede recibir instrucciones vía audio.

Repasemos lo que significa el uso de "manos libres":

El sistema de manos libres es aquel que te permite utilizar tu dispositivo o artefacto con la posibilidad de que ambas manos se mantengan en el volante del vehículo, sin descuidar la conducción.

El reglamento de la Ley No Chat establece que **no son "manos libres" los siguientes equipos:**

- Cualquier sistema de sujeción de los dispositivos o artefactos a la altura del oído de la persona conductora.
- Aquellos sistemas que para su uso requieran que la persona conductora los sostenga con su hombro, contra su cabeza o con otras partes del cuerpo, tales como sujeto sobre sus piernas o en su muñeca.
- Soluciones donde la persona conductora deba manipular con una o ambas manos, ya sea para sostener una conversación, enviar mensajería o audios o utilizar aplicaciones en dichos dispositivos o artefactos.

¡Recuerda! Es tu deber conducir con toda tu atención a las condiciones del tránsito. Evita distracciones que dificulten tus sentidos de visión y audición. Si recibes una llamada que debes contestar y no cuentas con manos libres, debes buscar un lugar seguro para detenerte y atenderla.

Acompañante de una persona conductora de 17 años

Excepcionalmente, una persona de 17 años puede obtener una Licencia Clase B siempre que cuente con autorización de su madre, padre, apoderados o representantes legales, y haya aprobado un curso en una Escuela de Conductores.

Hasta que la persona no cumpla 18 años, deberá conducir siempre acompañada, en el asiento delantero, de una persona conductora que esté en condiciones de sustituirlo en la conducción. Esta debe tener una Licencia de Conducir que la habilite para conducir los tipos de vehículos autorizados para la Clase B de no menos de 5 años de antigüedad.

Restricción a la Licencia de Conducir

Debes saber que tu Licencia de Conducir puede ser restringida por la Dirección de Tránsito en diferentes aspectos como: horario, zona de circulación, vehículo adaptado y utilización de lentes o audífono, entre otras. Estas restricciones deben ser cumplidas en todo momento mientras conduzcas. Por ejemplo, si el médico dictaminó el uso de lentes, no puedes manejar sin ellos.

Suspensión y cancelación de la Licencia de Conducir

Sin perjuicio de las multas que corresponda aplicar por la comisión de infracciones, la Licencia de Conducir es suspendida cuando su persona titular es sorprendida conduciendo bajo las siguientes situaciones:

INFRACCIÓN	SUSPENSIÓN DE LICENCIA
Conducción bajo la influencia del alcohol.	3 meses*
Conducción en estado de ebriedad.	2 años*
Bajo la influencia de sustancias estupefacientes o psicotrópicas.	
Exceder en más de 60 km/h un límite de velocidad máxima.	6 meses*
Exceder en más de 20 km/h un límite de velocidad máxima.	Entre 5 y 45 días*
No detenerse ante una luz roja del semáforo o ante una señal PARE.	
Llevar menores de 12 años en los asientos delanteros.	
No utilizar Sistema de Retención Infantil en el traslado de niñas y niños de hasta 8 años, inclusive, o estatura de 135 centímetros y 33 kilogramos de peso, en los asientos traseros.	
Conducir un vehículo manipulando un dispositivo de telefonía móvil o cualquier otro artefacto electrónico o digital, que no venga incorporado de fábrica en él, excepto si la acción se realiza a través de un sistema de manos libres.	

* Estos períodos se ven aumentados en caso de reincidencia o si ocurre un siniestro y resultan personas con lesiones menos graves, graves o fallecidas, pudiendo incluso llegar a la inhabilitación de por vida para conducir.

De igual modo, una licencia es suspendida por la acumulación de dos infracciones gravísimas o graves en un período de doce meses.

Son infracciones o contravenciones gravísimas, las siguientes:

- No detenerse ante la luz roja de las señales luminosas del tránsito, o ante la señal "PARE".
- Conducir un vehículo motorizado o a tracción animal sin haber obtenido Licencia de Conducir.
- El traslado de menores de 12 años en los asientos delanteros del vehículo.
- No hacer uso del Sistema de Retención Infantil para niños y niñas de hasta 8 años, inclusive, o para estatura de 135 centímetros y 33 kilogramos de peso.
- Conducir un vehículo manipulando un dispositivo de telefonía móvil o cualquier otro artefacto electrónico o digital, que no venga incorporado de fábrica en él, excepto si la acción se realiza a través de un sistema de manos libres, conforme a las especificaciones que determine el reglamento.
- Conducir un vehículo sin la placa patente única.
- Conducir un vehículo con la placa patente oculta o que utilice objetos, accesorios, luces o aditamentos que obstaculicen su plena percepción, o si la placa patente se encuentra en mal estado y dificulte la identificación del vehículo.
- Exceder entre 20 y 60 kilómetros por hora el límite de velocidad máxima.

Algunas infracciones graves:

- Conducir un vehículo en condiciones físicas o psíquicas deficientes.
- Exceder de 11 a 20 km/h el límite de velocidad máxima.
- Conducir un vehículo con una licencia distinta a la que corresponda; si el vehículo requiere licencia profesional para su conducción, la falta es aún más grave.
- Sobrepasar o adelantar a otro vehículo en un puente, viaducto, túnel o cruce de ferrocarril, o al aproximarse a estos lugares, a una distancia mínima de 200 metros.
- Sobrepasar por la berma, y sobrepasar o adelantar en un paso para peatones, o en un cruce no regulado.
- Sobrepasar o adelantar a otro vehículo al aproximarse a la cima de una cuesta o gradiente, o a una curva.
- Conducir sin usar el cinturón de seguridad, o sin que otros pasajeros lo usen, debiendo hacerlo.
- Desobedecer las señales u órdenes de Carabineros o las de un/a inspector/a fiscal en los procedimientos de fiscalización.
- No respetar los signos y señales que rigen el tránsito, con excepción de la señal PARE y de las luces de un semáforo. Recuerda que estas últimas corresponden a infracciones gravísimas.
- Conducir en contra del sentido del tránsito.
- Conducir por la izquierda del eje de la calzada de una vía con tránsito en ambos sentidos, a menos que se esté efectuando un adelantamiento conforme a las normas que regulan la realización de esta maniobra.
- Estacionar o detener un vehículo dentro de un cruce, en un puente, túnel, estructura elevada, paso bajo o sobre nivel, en una cuesta o en una curva del camino.

- Estacionar o detenerse en la calzada o berma de un camino con 2 o más pistas de circulación por sentido.
- No respetar el derecho preferente de paso de un peatón o de otra persona conductora.
- Virar en forma incorrecta.
- Conducir un vehículo con su sistema de dirección o de frenos en condiciones deficientes.
- Conducir un vehículo sin luces en las horas y circunstancias exigidas.
- Conducir un vehículo con uno o más neumáticos en mal estado.
- Transitar en un área urbana con restricciones por razones de contaminación ambiental.
- No bajar la luz en carretera al enfrentar o acercarse por detrás a otro vehículo.
- No detener el vehículo antes de cruzar una línea férrea.
- No portar un certificado del Seguro Obligatorio de Accidentes Personales o el permiso de circulación, vigentes.
- Infringir las normas sobre emisión de contaminantes.
- Conducir sin revisión técnica, certificado de homologación o de emisión de contaminantes vigentes.
- Conducir un vehículo sin la placa patente única grabada, de forma permanente, en sus vidrios y espejos laterales.

Además de las infracciones clasificadas como graves, hay otras que se encuentran en las categorías de **menos graves**, algunos ejemplos son:

- Estacionar o detener un vehículo en lugares prohibidos en los casos que no estén clasificados como infracción o contravención gravísima.
- Conducir marcha atrás, salvo las excepciones legales.
- Conducir un vehículo usando indebidamente las luces, con luces o focos distintos o adicionales a los permitidos por la Ley de Tránsito o sus reglamentos.
- Infringir las normas de conducta ante la aproximación de un vehículo de emergencia que haga uso de sus señales audibles y visuales.
- No señalizar antes de virar.
- Virar en U en los casos en que ello está prohibido.
- Deteriorar o alterar cualquier señal de tránsito.
- No renovar la Licencia de Conducir dentro del plazo legal.
- Infringir la obligación de dar cuenta al Registro de Vehículos Motorizados de todas las alteraciones en los vehículos que los hagan cambiar su naturaleza, sus características esenciales, o que los identifican, como asimismo su abandono, destrucción o desarmaduría total o parcial.
- No conducir dentro de la pista de circulación demarcada o cambiar sorpresivamente de pista obstruyendo la circulación de otros vehículos.
- Conducir un vehículo cuya carga o pasajeros obstruyan la visual de la persona conductora hacia el frente, atrás o costados, o impidan el control sobre el sistema de dirección, frenos y de seguridad.

- Exceder hasta en 10 kilómetros por hora el límite máximo de velocidad.

Son infracciones o contravenciones leves todas las demás transgresiones de la Ley de Tránsito que no estén indicadas como gravísimas, graves o menos graves.

Además, es importante que sepas que la Ley de Tránsito contempla delitos que pueden ser sancionados con cárcel. Por ejemplo, será condenada a prisión quien conduzca con una licencia falsa, obtenida en forma fraudulenta o perteneciente a otra persona, la persona que conduzca con una placa patente falsa, adulterada o que corresponda a otro vehículo, la persona que presente certificados falsos para obtener la Licencia de Conducir, la persona que conduzca en estado de ebriedad o bajo la influencia de sustancias estupefacientes o psicotrópicas, entre otras.

Las infracciones y sanciones antes señaladas son sólo algunos ejemplos. Por tal razón, es tu responsabilidad estar al tanto de todos aquellos hechos que constituyen infracciones y de las sanciones que en cada caso se pueden aplicar, las que pueden llegar incluso a la cancelación de la Licencia de Conducir. Para ello, es importante que conozcas la Ley de Tránsito.

Recomendaciones para frenadas fuertes

Una frenada fuerte puede ser causada por una reducción brusca de la velocidad del vehículo que te antecede, por la presencia de un peatón que cruza la vía imprudentemente o a causa de otras eventualidades.

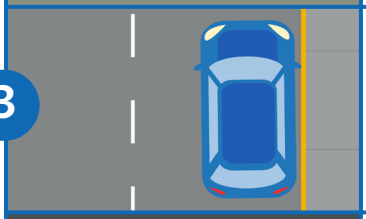
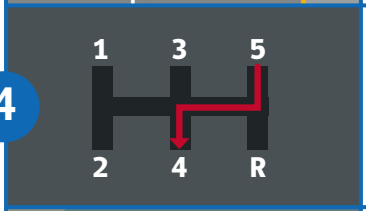
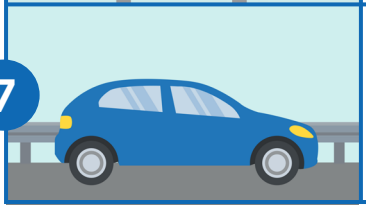
La técnica de frenado depende de si el vehículo cuenta con frenos ABS.

FRENOS SIN ABS	FRENOS CON ABS
■ Debes pisar enérgicamente el pedal de freno, reduciendo la fuerza de forma progresiva a medida que va disminuyendo la velocidad. ■ Si las ruedas se bloquean, debes reducir ligeramente la presión sobre el pedal, hasta que las ruedas dejen de patinar y recuperes la adherencia de tus neumáticos al pavimento.	■ Debes pisar enérgicamente el pedal de freno, manteniendo la máxima presión hasta el final. ■ El sistema ABS liberará las ruedas que se bloqueen de forma automática, permitiéndote así controlar la dirección. ■ Con el funcionamiento del sistema ABS se produce un leve temblor en el pedal del freno. No debes asustarte al notarlo.
En ambos casos es recomendable pisar el embrague antes de que el vehículo llegue a detenerse por completo. Así evitarás que el motor se detenga cuando las revoluciones sean muy bajas.	

Lo mejor siempre será evitar las frenadas fuertes, manteniendo una distancia de seguridad adecuada y conduciendo siempre con una actitud preventiva.

Si vas manejando tu vehículo y sufres una falla total de frenos, esto es, al presionar el freno este se va hasta el fondo sin ofrecer ninguna resistencia, puedes realizar alguna de las maniobras recomendadas a continuación. Estas deben ser usadas de forma progresiva, es decir, si no surge el efecto deseado con la primera, entonces pasa a la segunda, y así sucesivamente.

LO QUE DEBES HACER ANTE UNA FALLA TOTAL DE FRENOS

1	Presionar y soltar el pedal varias veces. Si hay aire en el sistema de frenos, con esta maniobra vuelve a funcionar.
2	Si sospechas de un sobrecalentamiento del sistema de frenos (por ejemplo si vas por una pendiente larga y has frenado en repetidas ocasiones), suelta el pedal y deja que se ventile el sistema. En paralelo reduce a cambios más bajos de tu vehículo para frenarlo con el motor.
 3	Circula lo más cerca posible del lado derecho de la calzada.
 4	Suelta el acelerador y reduce a cambios más bajos tan pronto te sea posible, de esta forma el motor frenará a tu vehículo.
5	Puedes usar el freno de mano, siempre de forma suave y progresiva.
6	Si nada de lo anterior funciona, busca una pista de emergencia. En ella podrás detener tu vehículo con seguridad.
 7	Si te encuentras ante un peligro inminente, puedes tratar de rozar el vehículo contra un borde de cerro, arbustos, la cuneta o una defensa caminera. Primero debes cortar el contacto y sujetar el volante firmemente.

Tránsito y medio ambiente

Otra de las externalidades del transporte, además de los siniestros de tránsito, es la contribución de este a la contaminación del aire. En efecto, los vehículos motorizados son responsables de la emisión de los siguientes contaminantes:

Óxido de carbono: Influye en el sistema cardíaco y vascular. La primera señal de intoxicación son los vómitos y el dolor de cabeza.

Dióxido de carbono: Contribuye al efecto invernadero.

Hidrocarburos: Incluyen muchas sustancias que tienen efectos nocivos en la salud de las personas y medio ambiente. Estos también forman oxidantes fotoquímicos que pueden provocar daños en bosques y cultivos. Algunos hidrocarburos son cancerígenos.

Óxidos nítricos: Irrita las mucosas y el sistema respiratorio. Prácticamente todos los óxidos nítricos contribuyen a la acidificación, a los daños forestales y a la contaminación de los mares.

Plomo: Es un metal pesado que provoca lesiones en el sistema nervioso central.

Dióxido de azufre: Irrita las mucosas y provoca alergias en altas concentraciones. Contribuye a la acidificación.

Los gases de escape destruyen nuestro medio ambiente y son nocivos para la salud.

La forma de conducir tiene gran importancia en las emisiones de gases. Las velocidades altas provocan grandes emisiones y también consumo de combustible. A velocidades bajas, son los cambios bruscos al conducir lo que más influye. Las aceleraciones enérgicas aumentan también las emisiones; la marcha del motor en ralentí provoca también emisiones innecesarias que deben evitarse.

Debes saber que si tu vehículo está emitiendo humo muy negro por el tubo de escape, es probable que el filtro de aire esté sucio.

Cómo contribuir de forma positiva al medio ambiente al conducir:

- Acelerando suavemente.
- Aprovechando la velocidad del auto, dejándolo rodar más.
- No frenando sin necesidad.
- Disminuyendo la velocidad, evitando aceleraciones bruscas.
- Conduciendo con suavidad.
- Evitando mantener el motor en ralentí.
- Manteniendo el motor bien ajustado.

- No sobrecargando el vehículo.
- Evitando vías congestionadas.
- Optar por la conducción de vehículos híbridos o eléctricos.

Conducción de un vehículo eléctrico

Al hacer uso de este tipo de vehículo, debes considerar:

- Asegúrate de que tu vehículo cuente con la etiqueta "Vehículo Eléctrico" o "Vehículo Híbrido" según corresponda, más un ícono que lo identifique (ver imagen de referencia).
- Te recomendamos que antes de iniciar cada viaje, verifiques la energía disponible de la batería o la autonomía disponible para hacer un plan de carga durante el viaje, así evitarás que tu vehículo se quede sin energía durante el trayecto. **¡Recuerda siempre planificar tu viaje!**
- Siempre portar el cable de viaje en vehículos eléctricos, excepto los eléctricos híbridos sin recarga exterior.
- Siempre disponer del cargador correctamente para que el cable no quede expuesto a que un vehículo lo pise y lo deteriore.
- En caso de necesitar un remolque o una grúa, debes asegurarte de seguir el procedimiento acorde a tu modelo de vehículo. Este puedes revisarlo en el sitio web: www.sec.cl/electromovilidad, en la sección "Diagrama Sistema de Alto Voltaje del Vehículo Eléctrico (servicios de emergencia)".

Etiquetas "Vehículo Eléctrico" y "Vehículo Híbrido".

ANEXO

1

Señales de tránsito verticales

Señales de tránsito verticales

A continuación, te presentamos más ejemplos de señales verticales. Si deseas conocer la totalidad de estas, te invitamos a consultarlas en el Manual de Señalización de Tránsito, de CONASET.

Señales Reglamentarias

Tienen por finalidad notificar a las personas usuarias de las vías las prioridades en el uso de las mismas, así como las prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones existentes. Su transgresión constituye infracción a las normas de tránsito.

PARE

CEDA EL PASO

PARE NIÑOS

NO ENTRAR

NO VIRAR IZQUIERDA

NO VIRAR DERECHA

NO VIRAR EN U

NO ADELANTAR

NO CAMBIAR DE PISTA

PREFERENCIA CICLISTAS AL VIRAR DERECHA

PREFERENCIA CICLISTAS AL VIRAR IZQUIERDA

PREFERENCIA CICLISTAS AL CAMBIAR DE PISTA

PREFERENCIA CICLISTAS AL CAMBIAR DE PISTA

PROHIBIDA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE CARGA

PROHIBIDA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS

PROHIBIDA CIRCULACIÓN DE CARROS DE MANO

PROHIBIDA CIRCULACIÓN DE BUSES

PROHIBIDA CIRCULACIÓN DE BICICLETAS

PROHIBIDA CIRCULACIÓN DE MOTOCICLETAS

PROHIBIDA CIRCULACIÓN DE MAQUINARIA AGRÍCOLA

PROHIBIDA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRACCIÓN ANIMAL

SILENCIO

NO BLOQUEAR CRUCE

PROHIBIDO ESTACIONAR Y DETENERSE

PROHIBIDO ESTACIONAR

PROHIBIDO ESTACIONAR

NO PEATONES

VELOCIDAD MÁXIMA

VELOCIDAD MÍNIMA

VELOCIDAD MÁXIMA ZONA 30

LARGO MÁXIMO

PESO MÁXIMO PERMITIDO

PESO MÁXIMO POR EJE

ALTURA MÁXIMA

ANCHO MÁXIMO

FIN PROHIBICIÓN O RESTRICCIÓN

SOLO TELEVÍA O SISTEMA COMPLEMENTARIO

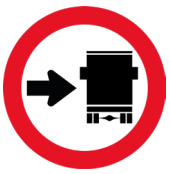
TRÁNSITO EN UN SOLO SENTIDO

TRÁNSITO EN AMBOS SENTIDOS

TRÁNSITO PEATONAL

TRÁNSITO DE PEATONES

MATENGA SU DERECHA



VEHÍCULO PESADO MANTENGA SU DERECHA

DIRECCIÓN OBLIGADA

PREFERENCIA AL SENTIDO CONTRARIO

CIRCULACIÓN EN AMBOS SENTIDOS

MINIRROTONDA

PASO OBLIGADO DERECHA

PASO OBLIGADO IZQUIERDA

PASO VÉRTICE

CONTROL

USO OBLIGATORIO DE CADENAS

LUCES ENCENDIDAS

SOLO MOTOCICLETAS

VÍA SEGREGADA BUSES

VÍA SEGREGADA BUSES

SOLO TRANSPORTE PÚBLICO

SUPERFICIE SEGREGADA MOTORIZADOS - CICLOS

SUPERFICIE SEGREGADA PEATONES-CICLOS

RESERVADO

PERMITIDO VIRAR DERECHA CON LUZ ROJA

PERMITIDO VIRAR IZQUIERDA CON LUZ ROJA

Señales de Advertencia de Peligro

Su propósito es advertir a las personas usuarias de la vía la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal. Suelen denominarse también **Señales Preventivas**.

CURVA A LA DERECHA

CURVA A LA IZQUIERDA

CURVA CERRADA A LA DERECHA

CURVA CERRADA A LA IZQUIERDA

ZONA DE CURVAS A LA DERECHA

ZONA DE CURVAS A LA IZQUIERDA

CURVA Y CONTRACURVA A LA DERECHA

CURVA Y CONTRACURVA A LA IZQUIERDA

CURVA Y CONTRACURVA CERRADA A LA DERECHA

CURVA Y CONTRACURVA CERRADA A LA IZQUIERDA

CURVA MUY CERRADA A LA DERECHA

CURVA MUY CERRADA A LA IZQUIERDA

PENDIENTE FUERTE EN BAJADA

PENDIENTE FUERTE EN BAJADA

PROXIMIDAD DE TÚNEL

PENDIENTE FUERTE EN SUBIDA

PENDIENTE FUERTE EN SUBIDA

RIBERA SIN PROTECCIÓN

AEROPUERTO O AERÓDROMO

VIENTO LATERAL

ANGOSTAMIENTO A AMBOS LADOS

ANGOSTAMIENTO A LA DERECHA

ANGOSTAMIENTO A LA IZQUIERDA

PUENTE ANGOSTO

ENSANCHAMIENTO A AMBOS LADOS

ENSANCHAMIENTO A LA DERECHA

ENSANCHAMIENTO A LA IZQUIERDA

PESO MÁXIMO

ALTURA MÁXIMA

ANCHO MÁXIMO

LARGO MÁXIMO

INICIO DE MEDIANA

PROXIMIDAD DE CABLES DE ALTA TENSIÓN

RESALTO

UBICACIÓN RESALTO

RESALTOS SUCESIVOS

BADÉN

PROYECCIÓN DE GRAVILLA

ZONA DE AVALANCHA

PELIGRO

BARRERAS

SEÑAL FIN MEDIANA

CRUCE FERROVIARIO A NIVEL SIN BARRERAS

CRUCE FERROVIARIO A NIVEL CON BARRERAS

CRUCE DE SAN ANDRÉS

PROXIMIDAD ROTONDA

CRUCES BIFURCACIONES Y CONVERGENCIAS

CRUCES BIFURCACIONES Y CONVERGENCIAS

CRUCES BIFURCACIONES Y CONVERGENCIAS

CRUCES BIFURCACIONES Y CONVERGENCIAS

CRUCES BIFURCACIONES Y CONVERGENCIAS

CRUCES BIFURCACIONES Y CONVERGENCIAS

CRUCES BIFURCACIONES Y CONVERGENCIAS

CRUCES BIFURCACIONES Y CONVERGENCIAS

CRUCES BIFURCACIONES Y CONVERGENCIAS

DOS SENTIDOS DE TRÁNSITO

CICLISTAS EN LA VÍA

MAQUINARIA AGRÍCOLA

CARRETELAS EN LA VÍA

ANIMALES EN LA VÍA

ANIMALES EN LA VÍA

ZONA DE PEATONES

PROXIMIDAD DE PASO DE CEBRA

ZONA DE ESCUELA

NIÑOS JUGANDO

PROXIMIDAD DE SEMÁFORO

PROXIMIDAD DE SEÑAL "CEDA EL PASO"

PROXIMIDAD DE SEÑAL "PARE"

CRUCE CICLISTA

SALIDA CARRO BOMBEROS

ZONA DE DERRUMBES

PAVIMENTO RESBALADIZO

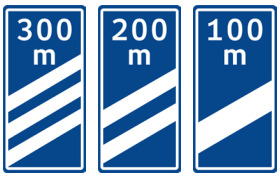
DESNIVEL SEVERO

Señales Informativas

Tienen como propósito orientar y guiar a las personas usuarias del sistema vial, entregándoles la información necesaria para que puedan llegar a sus destinos de la forma más segura, simple y directa posible. Ejemplos:

RUTA ALTERNATIVA

SALIDA INMEDIATA



BALIZAS DE ACERCAMIENTO

NOMBRE Y NUMERACIÓN DE CALLE

DE CONFIRMACIÓN

DE DIRECCIÓN

DE LOCALIZACIÓN

ESCUDO NUMERACIÓN DE CAMINOS

Dentro de estas señales se encuentran también aquellas que informan de servicios (de color azul) y las que se refieren a lugares de atractivo turístico o recreacional (de color café). Ejemplos:

AEROPUERTO

ALIMENTACIÓN RESTAURANT

ALOJAMIENTO

TELÉFONO PÚBLICO

PRIMEROS AUXILIOS HOSPITAL

SERVICIOS HIGIÉNICOS

ACANTILADO

CASINO

CABALGATA

ARTESANÍA

BUCEO

CANOPY/TIROLESA

También se incluyen en estas señales algunas que son típicas de autopistas, como las mostradas a continuación:

SALIDA LATERAL DERECHA

INICIO DE AUTOPISTA

FIN DE AUTOPISTA

RETORNO EN AUTOPISTA

TELÉFONO DE EMERGENCIA

AUTOPISTA CON TELEVÍA O SISTEMA COPLEMENTARIO

Otra señal informativa es la que señala dónde está permitido estacionar, así como las que entregan otra información de interés para las personas conductoras.

ESTACIONAMIENTO PERMITIDO

PLAZA DE PEAJE

PARADA MIXTA

PISTA SOLO BUSES

CONTROL FOTOGRÁFICO

CONTROL CON CÁMARA

ZONA ESPERA ESPECIAL CICLOS

ZONA ESPERA ESPECIAL CICLOS

ZONA DE ESPERA ADELANTADA MOTOS

ZONA DE ESPERA ADELANTADA MOTOS

ZONA 30

FIN ZONA 30

SOLO BICICLETAS

INICIO CICLOBANDA

FIN CICLOBANDA

FIN CICLOVÍA

CICLOCALLE

SUPERFICIE SEGREGADA MOTORIZADOS-CICLOS

SUPERFICIE SEGREGADA MOTORIZADOS-CICLOS

ZONA ESPERA ESPECIAL CICLOS

ZONA ESPERA ESPECIAL CICLOS

Señales transitorias

Estas señales se instalan para advertir de peligros o entregar información a las personas usuarias cuando se realizan trabajos en la vía y se caracterizan por ser de color naranja. Este color determina la transitoriedad de la señal. Sólo la señal que advierte inicialmente la presencia de trabajos es de color amarillo.

TRABAJOS EN LA VÍA

FIN TRABAJOS EN LA VÍA

BANDERERO

TRÁNSITO DE MAQUINARIA

CURVA A LA DERECHA

CURVA MUY CERRADA A LA IZQUIERDA

BADÉN

ANCHO MÁXIMO

ZONA DE DERRUMBES

PROYECCIÓN DE GRAVILLA

PELIGRO

DESVÍO

PROXIMIDAD DE DESVÍO

FIN DE DESVÍO

ANEXO

2

Glosario y referencias

Glosario

Acera: Parte de una vía destinada al uso de peatones.

Adelantamiento: Maniobra efectuada por el costado izquierdo del eje de la calzada, mediante la cual un vehículo se sitúa adelante de otro u otros que le antecedían.

Avenida o calle: Vía urbana destinada a la circulación de las y los peatones, de los vehículos y de los animales.

Berma: Faja lateral, pavimentada o no, adyacente a la calzada de un camino.

Calzada: Parte de una vía destinada al uso de vehículos y animales.

Camino: Vía rural destinada al uso de peatones, vehículos y animales.

Ciclo: Vehículo no motorizado de una o más ruedas, propulsado por una o más personas situadas en él, tales como bicicletas, triciclos, entre otros. También se consideran ciclos aquellos vehículos de una o más ruedas que cuenten con un motor auxiliar eléctrico, de una potencia nominal continua máxima de 250 watts, en los que la alimentación es reducida o interrumpida cuando el vehículo alcanza una velocidad máxima de 25 km/h o antes si la persona ciclista termina de pedalear o propulsarlo, los que se considerarán para los efectos de la ley como vehículos no motorizados.

Ciclovía: Espacio destinado al uso exclusivo de ciclos, que puede estar segregado física o visualmente.

Conductora/conductor: Toda persona que conduce, maneja o tiene control físico de un vehículo motorizado en la vía pública; que controla o maneja un vehículo remolcado por otro; o que dirige, maniobra o está a cargo del manejo directo de cualquier otro vehículo, de un animal de silla, de tiro o de arreo de animales.

Cruce: La unión de una calle o camino con otros, aunque no los atraviese. Comprende todo el ancho de la calle o camino entre las líneas de edificación o deslindes en su caso.

Cruce de ferrocarriles: Intersección de una calle o camino con una vía férrea por la cual existe tráfico regular de trenes.

Cruce regulado: Cruce en que existe un semáforo funcionando normalmente, excluyendo la intermitencia, o donde está Carabineros dirigiendo el tránsito.

Cuneta: En calles, el ángulo formado por la calzada y el plano vertical producido por diferencia de nivel entre calzada y acera. En los caminos, el foso lateral de poca profundidad.

Demarcación: Símbolo, palabra o marca, de preferencia longitudinal o transversal, sobre la calzada, para guía del tránsito de vehículos y peatones.

Derecho preferente de paso: Prerrogativa de un peatón o persona conductora de un vehículo para proseguir su marcha.

Detención: Paralización a que obligan los dispositivos de señalización del tránsito o las órdenes de las o los funcionarios encargados de su regulación, como asimismo, la paralización breve de un vehículo para recibir o dejar pasajeros, pero sólo mientras dure esta maniobra.

Eje de calzada: La línea longitudinal a la calzada, demarcada o imaginaria, que determinará las áreas con sentido de tránsito opuesto de la misma; al ser imaginaria, la división es en dos partes iguales.

Esquina: Vértice del ángulo que forman las líneas de edificación o deslinde convergentes, según sea el caso.

Estacionar: Paralizar un vehículo en la vía pública con o sin la persona conductora, por un período mayor que el necesario para dejar o recibir pasajeros.

Intersección: Área común de calzadas que se cruzan o convergen.

Línea de detención adelantada: Línea transversal a la calzada demarcada conforme al reglamento, antes de un cruce regulado con semáforo, que determina el inicio de la zona de espera especial para personas conductoras de ciclos o motocicletas.

Línea de detención de vehículos: Línea transversal a la calzada, demarcada o imaginaria, antes de una intersección o un paso para peatones, que no debe ser sobrepasada por los vehículos que deban detenerse. Si no estuviera demarcada, se entiende que está:

- En cruces regulados y pasos para peatones, a no menos de un metro antes de estos.
- En otros cruces, justo antes de la intersección.

Luz baja: Luz proyectada por los focos delanteros del vehículo en que el borde superior del haz luminoso es paralelo a la calzada y cuya potencia permite visualizar obstáculos a una distancia no inferior a 50 metros.

Luz alta: Luz proyectada por los focos delanteros del vehículo en forma paralela a la calzada, cuya potencia permite visualizar obstáculos a una distancia no inferior a 150 metros.

Luz de estacionamiento: Luz continua o intermitente que permite identificar un vehículo estacionado.

Padrón o permiso de circulación: Documento otorgado por la autoridad, destinado a individualizar al vehículo y a su dueño o dueña con el objeto de que pueda circular por las vías públicas.

Paso para peatones: Senda de seguridad en la calzada, señalizada conforme al reglamento. En cruces regulados no demarcados, corresponderá a la franja formada por la prolongación imaginaria de las aceras.

Pista de circulación: Faja demarcada o imaginaria destinada al tránsito de una fila de vehículos.

Pista de uso exclusivo: Espacio de la calzada debidamente señalizado, destinado únicamente al uso de ciertos vehículos, determinados por la autoridad correspondiente.

Placa patente: Distintivo que permite individualizar al vehículo.

Platabanda: Espacio de la acera, reservado principalmente a la contención de áreas verdes y arbolado urbano, así como también a la instalación de equipamiento, redes de servicios eléctricos y de telecomunicaciones, iluminación, señales de tránsito, mobiliario urbano, estacionamiento de ciclos, quioscos y, en general, a toda función permitida en la acera y autorizada por la autoridad respectiva, complementaria al uso y tránsito de peatones.

Semáforo: Dispositivo luminoso mediante el cual se regula la circulación de vehículos y peatones.

Señal de tránsito: Dispositivos, signos y demarcaciones oficiales, de mensaje permanente o variable, instalados por la autoridad con el objetivo de regular, advertir o encauzar el tránsito.

Sobrepasar: Maniobra mediante la cual un vehículo pasa a otro u otros que circulan en el mismo sentido sin traspasar el eje de la calzada.

Triciclo motorizado de carga: Vehículo motorizado de tres ruedas destinado exclusivamente al transporte de carga. La capacidad de carga de estos vehículos no podrá superar los 300 kilogramos de peso.

Vehículo de emergencia: El perteneciente a Carabineros de Chile e Investigaciones, al Cuerpo de Bomberos y las ambulancias de las instituciones fiscales o de los establecimientos particulares que tengan el respectivo permiso otorgado por la autoridad competente.

Vehículo de locomoción colectiva: Vehículo motorizado, destinado al uso público, para el transporte remunerado de personas, exceptuados los taxis que no efectúen servicio colectivo.

Vehículo para el transporte escolar: Vehículo motorizado construido para transportar más de siete personas sentadas y destinado al transporte de escolares desde o hacia el colegio o relacionado con cualquiera otra actividad.

Vía: Calle, camino u otro lugar destinado al tránsito.

Vía exclusiva: Calzada debidamente señalizada, destinada únicamente al uso de ciertos vehículos, determinados por la autoridad correspondiente.

Zona de espera especial: Área señalizada conforme al reglamento, que permite a las personas conductoras de ciclos o motocicletas detenerse y reiniciar su marcha adelante de otros vehículos motorizados, en un cruce regulado con semáforo.

Zona de Tránsito Calmado: Vía o conjunto de vías emplazadas en zonas urbanas, definidas dentro de una determinada área geográfica, en las que a través de condiciones físicas u operacionales de las vías se establecen velocidades máximas de circulación inferiores a las establecidas en la ley, pudiendo estas ser de 40 km/h, 30 km/h o 20 km/h.

Zona rural: Área geográfica que excluye las zonas urbanas.

Zona urbana: Área geográfica cuyos límites, para los efectos de esta ley, deben estar determinados y señalizados por las Municipalidades.

Referencias

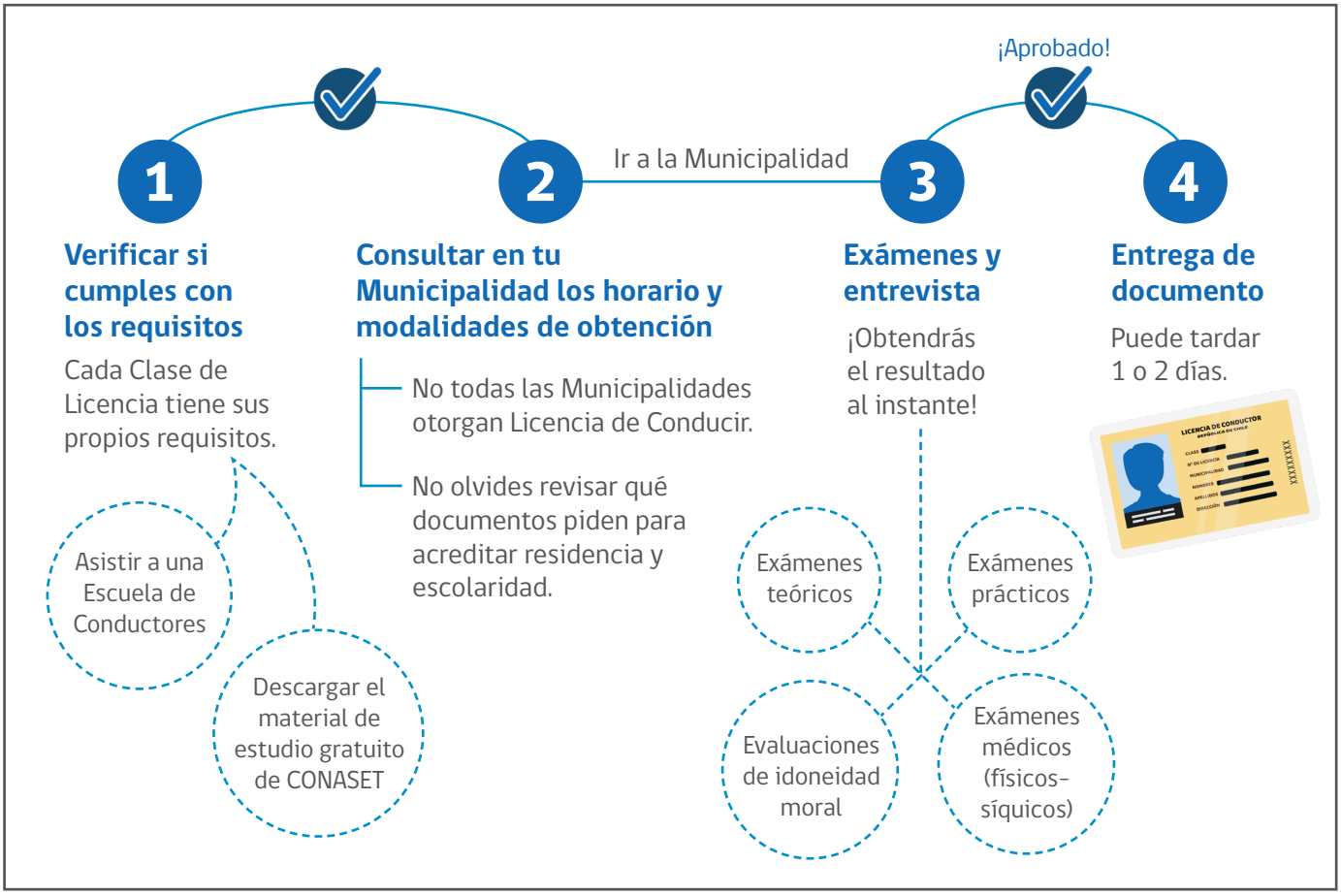
- Conduciendo en la Montaña, CONASET, Chile.
- Decreto Supremo 170, 1985, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Chile.
- Dirección General de Tráfico, Ministerio Interior, España.
- Guía de Conducción Eficiente – Vehículos particulares, Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE), Chile.
- Guía para ciclistas en Chile, Para contribuir a la movilidad segura y sostenible en bicicleta y otros ciclos, CONASET, Chile.
- Guía Preventiva de los Efectos del Alcohol y las Drogas en la Conducción, CONACE, CONASET, Chile.
- DFL 1 (Ley de Tránsito), 2007, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Chile.
- Manual de Señalización de Tránsito, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Chile.
- Manual "La Conducción Eficiente", Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), España.
- Manual "Libro del Nuevo Conductor", CONASET, Chile.
- Módulo 3. Las personas en el tránsito 2: Alcohol y conducción. Programa Formativo de Educación Vial, CONASET, Chile.

ANEXO

3

Proceso de obtención de Licencia de Conducir

Proceso de obtención de Licencia de Conducir



Antes de iniciar el proceso

Si quieres obtener la Licencia de Conducir, lo primero que debes verificar es si cumples con los requisitos definidos por la normativa. Puedes revisar las características de cada Clase de Licencia y los requisitos asociados haciendo clic en este enlace: https://mejoresconductores.conaset.cl/

Recuerda que la Licencia de Conducir debe ser obtenida en la comuna donde resides.

Si realizas un curso en una Escuela de Conductores, te recomendamos tomarlo, de preferencia, en la misma comuna donde iniciarás tu tramitación, debido a que ellos te deben facilitar el vehículo para rendir el examen práctico de conducción. Puedes encontrar información acerca de las Escuelas de Conductores en el siguiente enlace: https://usuarios.subtrans.gob.cl/escuelas-de-conductores-no-profesionales.html

Una vez que cumples con los requisitos para iniciar la tramitación, debes consultar a la Municipalidad para saber sus horarios y modalidad de atención ya que pueden atender por orden de llegada o por hora agendada. Visita la página web de la Municipalidad o consulta para tener claridad de qué documentación piden para acreditar residencia y escolaridad.

Proceso de obtención

En la Municipalidad te realizarán exámenes para determinar tu capacidad visual, capacidad auditiva, capacidad de reacción y coordinación; una entrevista médica y los exámenes teóricos y prácticos. Además, para calificar la idoneidad moral, la o el Director de Tránsito y Transporte Público de la Municipalidad tendrá a la vista el Informe de Antecedentes expedido por el Gabinete Central del Servicio de Registro Civil e Identificación y del informe del Registro Nacional de Conductores. Una vez que apruebas todos los exámenes, la Municipalidad inicia la creación de la Licencia de Conducir, la cual es firmada por la o el Director de Tránsito y posteriormente, entregada a ti.

Luego de la emisión de la licencia, la Municipalidad tiene un plazo de 5 días hábiles para informar al Servicio de Registro Civil e Identificación para incluir tu licencia al Registro de Conductores.

Oportunidades

Se entiende que cada proceso comienza con la presentación de los antecedentes de la persona postulante en el municipio. El proceso de obtención de licencia da la opción de tener dos oportunidades por cada examen teórico y práctico.

En caso de reprobar alguno de los exámenes establecidos en la ley, podrás repetir cada examen por una sola vez dentro de cada proceso. Los plazos para repetir los exámenes son:

- Exámenes teóricos, en un plazo no superior a 25 días hábiles desde la primera reprobación.
- Exámenes prácticos, en un plazo no superior a 25 días hábiles desde la primera reprobación.

Si trascurrido los plazos señalados no concurres, o vuelves a reprobar cualquiera de los exámenes, se entiende que se termina el proceso y se procede a la denegación de la concesión de la Licencia de Conducir.

Si no obtuviste la licencia en un proceso (es decir, está denegada la concesión de tu licencia), podrás iniciar uno nuevo, presentando los antecedentes requeridos y actualizados en la Municipalidad.

Sin embargo, una vez que se produzca la primera denegación, deberás esperar 30 días hábiles para poder iniciar un segundo proceso. Si en este segundo proceso vuelve a denegarse la Licencia de Conducir, de aquí en adelante, deberás esperar 6 meses para iniciar cada nuevo proceso contado desde las respectivas denegaciones a la licencia.

Por otro lado, en caso de que necesites solicitar una prórroga del plazo por motivos justificados (problemas de salud o trabajo, por ejemplo), el municipio, basándose en la Ley de Procedimientos Administrativos, podría acceder a dicha solicitud siempre y cuando esta se haya requerido antes de que vencieran los 25 días hábiles de plazo de re-examen.

CONASET
Ministerio de
Transportes y
Telecomunicaciones
Gobierno de Chile